Ajuntament de Terrassa

Servei d'Arquitectura, espai públic i biodiversitat urbana

Urbanització i obra pública



MEMÒRIA VALORADA DELS TREBALLS DE MILLORA LUMÍNICA A DIVERSOS PUNTS FOSCOS DE TERRASSA 2024

Montserrat Portell Rifà, Tècnica Municipal
JosepM Mallén Parramon, Tècnic Municipal

Març 2024

ÍNDEX

1 OBJECTE I PROMOTOR....2
2 EMPLAÇAMENT....2
3 SITUACIÓ ACTUAL I CONDICIONAMENTS CONSIDERATS....2
4 DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA....2
5 TERMINI D'EXECUCIÓ I GARANTIA DE LES OBRES....2
6 CONTROL DE QUALITAT....2
7 SEGURETAT I SALUT....2
8 GESTIÓ DE RESIDUS....3
9 EXIGÈNCIA DE CLASSIFICACIÓ....3
10 SEGUIMENT I CONTROL DE LES OBRES....3
11 ALTRES ASPECTES A TENIR EN COMPTE EN LA CONTRACTACIÓ D'AQUESTES OBRES. .3
12 DEFINICIÓ DE PREUS CONTRADICTORIS....4
13 JUSTIFICACIÓ DE PREUS....4
14 IMPORT DE L'ACTUACIÓ....4
15 DOCUMENTS QUE INTEGREN LA MEMÒRIA VALORADA....4
16 DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA....5

1 OBJECTE I PROMOTOR

L'objecte de la *Memòria Valorada dels treballs de millora lumínica a diversos punts foscos de Terrassa 2024* és definir els treballs necessaris per donar resposta a la necessitat de donar llum a diversos espais de la ciutat, on l'enllumenat no arriba a tot l'espai o bé té alguna mancança.

El promotor de la *Memòria Valorada dels treballs de millora lumínica a diversos punts foscos de Terrassa 2024* és l'Ajuntament de Terrassa.

2 EMPLAÇAMENT

Aquesta actuació es troba a diferents barris de Terrassa: Zona Esportiva, Sant Pere, Roc Blanc, Les Martines, Segle XX, Antic poble de Sant Pere, la Maurina, Can Palet, Xúquer i Cementiri Vell.

3 SITUACIÓ ACTUAL I CONDICIONAMENTS CONSIDERATS

Actualment, en aquests espais trobem que hi ha enllumenat, però degut a les característiques de l'espai, com per exemple l'amplada de la vorera, o bé la distància entre els punts de llum que hi ha actualment, l'espai té ombres que dificulten la utilització nocturna de l'espai.

El projecte TEI (ECAS 5800), no va contemplar mai la instal·lació de nous punts de llum, i per aquest motiu aquest projecte no es pot incloure en el projecte TEI. Qualsevol projecte d'enllumenat que es fa a la ciutat amb nous punts de llum no està inclòs al projecte TEI, que era un projecte de substitució de l'enllumenat existent, i que es va acabar la seva execució i es va fer la recepció del mateix l'any 2021. Actualment s'està executant del projecte TEI la prestacions de Manteniment i Garantia Total, que en cap cas inclou nous punts de llum.

4 DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

L'objectiu del projecte és aconseguir il·luminar diferents espais de la ciutat on, per tal com es va dissenyar la ciutat, o per canvi de les necessitats de la ciutat, ara cal ficar enllumenat, ja sigui connectat a la xarxa actual o bé llums autònoms. Les actuacions estan repartides per tots els districtes, i depèn del lloc, la instal·lació que s'ha de fer és diferent. Un resum d'aquestes actuacions:

- Vorera del carrer Voluntaris i del carrer Roig Ventura: el carrer Voluntaris i el carrer Roig Ventura tenen 2 voreres molt amples, i a l'estiu els plataners que hi ha tapen la llum dels bàculs que il·luminen els carrers actualment. Per aquest motiu es proposa instal·lar un projector en els mateixos suports, enfocats cap a la vorera, per millorar l'enllumenat. En total s'instal·len 35 punts de llum.

- Vorera passeig Vint-i-dos de juliol entre Prat de la Riba i Escultor Armengol: aquesta vorera és de més de 21 metres i no té il·luminació. Es proposa instal·lar dos punts de llum per corregir aquesta falta de llum.

- Vorera Calderón de la Barca, davant el CAP: a la cantonada de Calderón de la Barca amb Avinguda Àngel Sallent hi ha una vorera molt ampla, just davant el CAP. No hi ha il·luminació en aquest espai i es proposa instal·lar un punt de llum.

- Rampa carrer Joan Duch: la rampa d'accés al parc de Vallparadís des del carrer Joan Duch no té il·luminació. Es proposa il·luminar l'itinerari amb columnes de 4 m i llumeneres simètriques.

- Pal de fusta al carrer Nàpols: es proposa la substitució d'un pal de fusta per una columna troncocoònica.

- Aparcament carrer Segura: al carrer Segura hi ha una gran zona d'aparcament, i una part està il·luminada provisionalment amb 3 projectors subjectats a una tanca. Cal acondicionar la instal·lació amb una columna de 10 m amb projectors, per substituir els punts de llum provisionals.

- Via Verda: el túnel que passa per sota de la C-58 a l'entrada de la ciutat, forma part de la Via Verda, i té 60 m de longitud. Actualment no té llum, i per això es proposa instal·lar projectors amb detecció de presència perquè s'il·lumini quan passi la gent.

- Enllumenat en pals de fusta al carrer Bages: es proposa el trasllat d'un enllumenat en pals de fusta a la façana, per poder retirar cinc pals de fusta de la vorera.

- Pas de vianants al carrer Tibidabo, cantonada amb Joan XXIII: just davant del punt de llum que il·lumina aquest pas de vianants hi ha un arbre de fulla perenne que impedeix que la llum arribi al pas de vianants. La solució consisteix en instal·lar un punt de llum a l'altre costat del pas de vianants.

- Carrer Vinyals: Eliminació del quadre d'enllumenat 07-03 que es localitza en un espai privat, i unificar-lo amb el quadre 07-04, i la seva legalització.
- Instal·lació de punts autònoms: realització dels basaments.

Totes les partides es considera que inclouen els desplaçaments de maquinària necessaris per executar tots els treballs i la senyalització necessària, tant d'obres com de desviament del trànsit.

5 TERMINI D'EXECUCIÓ I GARANTIA DE LES OBRES

El termini d'execució de les obres s'estableix en 2 mesos.

El termini indicat és a títol orientatiu, pel què la seva fixació a nivell de treball correspondrà a l'adjudicatari de l'obra, en funció dels mitjans amb què compti i el rendiment dels equips que presenti, que haurà de comptar amb l'aprovació de la Direcció Facultativa.

D'acord amb la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014, es fixa un període de garantia d'un (1) any des de la recepció de les obres acabades o de sis (6) mesos si es tracta d'una PIME. Durant el període de garantia, el contractista serà responsable d'executar totes aquelles correccions i reparacions considerades

necessàries per tal que les obres compleixin totalment, al mateix temps de l'expedició del certificat de final de període de garantia, les condicions de la memòria valorada i de la seva execució.

6 CONTROL DE QUALITAT

Les despeses derivades del control de qualitat de l'obra aniran a càrrec de l'empresa adjudicatària fins al límit del 1,5% del pressupost per licitació. Els assaigs negatius no comptabilitzaran dins d'aquest límit. S'admetran certificats de les mostres dels materials a utilitzar, si ho considera convenient la Direcció d'Obra.

7 SEGURETAT I SALUT

Segons l'article 4 del Reial Decret 1627/97 de 24 d'Octubre, s'indica l'obligatorietat, per part del promotor, per a què es realitzi un Estudi de Seguretat i Salut en els projectes per a les obres de construcció sempre que es compleixin algun dels supòsits següents:

- Pressupost d'Execució per Contracta superior a 450.760 €.
- Durada estimada dels treballs superior a 30 dies laborables, utilitzant-se en algun moment més de 20 treballadors.
- Volum de mà d'obra superior a 500 jornades.
- Les obres de túnels, galeries, conduccions subterrànies i preses.

En aquest cas no hi ha obligatorietat de realitzar l'Estudi de Seguretat i Salut pel que es realitza un Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Aquest Estudi bàsic servirà per a donar unes directrius bàsiques a cada empresa constructora perquè redacti el Pla de Seguretat i Salut en el Treball i portar a terme les seves obligacions al camp de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, sota el control de la Direcció Facultativa, d'acord amb el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'Octubre.

El contractista haurà de lliurar el Pla de Seguretat i Salut en el treball a l'Ajuntament, per tal que aquest procedeixi a la seva aprovació. Els treballs no es podran iniciar fins que no estigui aprovat el Pla de Seguretat i Salut i aquesta circumstància es recollirà de manera expressa en l'acta de comprovació de replantejament.

8 GESTIÓ DE RESIDUS

El contractista, pel que fa a l'abocament de la runa i la gestió dels diferents residus que es generin, s'obliga a donar estricte compliment al previst en l'Ordenança Municipal reguladora de la neteja pública i de la gestió de residus.

Cal redactar un pla de Gestió de Residus on es defineixi exactament les actuacions previstes per minimitzar l'impacte.

9 EXIGÈNCIA DE CLASSIFICACIÓ

Segons la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014, a la subsecció 4a, article 77. Exigència i efectes de la classificació, s'estableix que: "la classificació dels empresaris com a contractistes d'obres o com a contractistes de serveis dels poders adjudicadors és exigible i té efectes per acreditar la seva solvència per contractar en els casos i termes següents:

a) Per als contractes d'obres amb un valor estimat igual o superior a 500.000 euros és requisit indispensable que l'empresari estigui classificat degudament com a contractista d'obres dels poders adjudicadors. Per a aquests contractes, la classificació de l'empresari en el grup o subgrup que correspongui en funció de l'objecte del contracte, amb una categoria igual o superior a la que exigeix el contracte, acredita les seves condicions de solvència per contractar.

b) Per als contractes d'obres amb un valor estimat inferior a 500.000 euros, la classificació de l'empresari en el grup o subgrup que en funció de l'objecte del contracte correspongui, i que s'ha de recollir en els plecs del contracte, acredita la seva solvència econòmica i financera i la solvència tècnica per contractar. En aquests casos, l'empresari pot acreditar la seva solvència indistintament mitjançant la seva classificació com a contractista d'obres en el grup o subgrup de classificació corresponent al contracte o bé acreditant el compliment dels requisits específics de solvència que exigeixen l'anunci de licitació o la invitació a participar en el procediment i que es detallen als plecs del contracte. Si els plecs no concreten els requisits de solvència econòmica i financera o els requisits de solvència tècnica o professional, l'acreditació de la solvència s'efectua de conformitat amb els criteris, requisits i mitjans que recull el segon incís de l'apartat 3 de l'article 87, que tenen caràcter supletori del que sobre aquests s'hagi omès o no s'hagi concretat en els plecs".

D'acord amb la legislació vigent, al tenir un valor estimat inferior a 500.000€, no cal exigir classificació i categoria a l'empresa que opti a l'execució d'aquestes obres.

Tanmateix, tot i no ser necessària, les empreses que acreditin tenir la següent classificació, queden eximides d'acreditar la seva solvència tècnica, professional i econòmica:

10 SEGUIMENT I CONTROL DE LES OBRES

La gestió, el seguiment, el control i l'acceptació dels treballs corresponen als serveis tècnics de l'Ajuntament de Terrassa. Per poder dur a terme les tasques de seguiment i control, el personal tècnic del Servei de Projectes i Obres tindrà accés, en qualsevol moment, a l'obra, sigui quin sigui l'estat de desenvolupament en què es trobin. A aquests efectes, l'adjudicatari facilitarà la revisió dels treballs en curs als tècnics designats per l'Ajuntament de Terrassa.

L'empresa adjudicatària designarà a peu d'obra, un tècnic amb suficient qualificació per a desenvolupar les tasques assignades i amb dedicació suficient per a la bona i correcta execució de l'obra. Així mateix, aquest tècnic ha d'estar localitzable en tot moment. En el cas de no complir-se aquests requisits, la Direcció Facultativa pot rebutjar-lo i sol·licitar-ne un de nou.

11 ALTRES ASPECTES A TENIR EN COMPTE EN LA CONTRACTACIÓ D'AQUESTES OBRES

Aniran a càrrec del contractista, sense cap cost addicional els següents aspectes:

- El subministrament, col·locació, manteniment i retirada dels elements d'informació i senyalització necessaris per als desviaments de trànsit originats durant l'execució de l'obra (tanques metàl·liques, new jerseys, rètols informatius, ...), les vegades que siguin necessàries per minimitzar l'impacte en la seguretat, mobilitat i accessibilitat en l'entorn de l'obra, dirigida a vianants i trànsit rodat.
- Les actuacions incloses en aquesta Memòria Valorada s'executaran amb el període més breu possible, essent obligatori iniciar i finalitzar cada actuació en el mínim termini per a reduir les afeccions als veïns i al trànsit.
- El repartiment de fulletons i avisos als usuaris afectats pels desviaments de trànsit, que es puguin derivar de les obres.
- Els costos d'un anunci a un mitjà de comunicació informant del inici de les obres i de les afeccions que se'n puguin derivar, com també dels cartells anunciadors de l'obra i/o lones publicitàries objecte de la present licitació. Inclou la retirada dels cartells anunciadors de l'obra en el moment de la seva finalització.
- S'inclouen els transports i desplaçaments de materials i maquinària d'obra entre les diferents actuacions.
- La totalitat de les despeses derivades de la Seguretat i Salut en el Treball.
- La localització de xarxes de serveis existents. Aquesta localització s'haurà de fer, a càrrec de l'Adjudicatari, amb els mitjans que siguin necessaris (cales o georradar).
- Hauran d'entregar els plànols As-built,en format digital de l'obra a la Direcció Facultativa, situant i acotant totes les instal·lacions, així com una topografia de detall de tot l'àmbit construït.

12 DEFINICIÓ DE PREUS CONTRADICTORIS

Els actes de preus contradictoris de partides o treballs no previstos a la Memòria valorada es realitzaran, si s'escau, seguint els criteris de la descomposició i quadres de preus simples i compostos de memòria valorada, i en el seu defecte, seguint les determinacions en rendiments i preus establerts per l'Institut de Tecnologia de Catalunya (ITEC), per l'any en el qual es formalitzi el contracte. En tot cas, aquests preus vindran afectats per la baixa de l'adjudicació i amb l'aplicació dels mateixos percentatges inclosos en la memòria valorada i relatius als conceptes de despeses auxiliars, del Benefici Industrial i Despeses Generals, essent obligatòria la seva execució per a l'adjudicatari, mentre no superi el 10% de l'import d'adjudicació.

13 JUSTIFICACIÓ DE PREUS

La justificació de preus d'aquesta Memòria Valorada es basa en el banc de preus dinàmic de BEDEC del 2024, realitzat amb els costos de mà d'obra, maquinària i materials de mercat.

Els costos indirectes aplicats als preus del present projecte són del 5%, tal com queda reflectit en la justificació de preus. Els preus es troben degudament justificats a l'annex 1 de la present Memòria Valorada.

14 IMPORT DE L'ACTUACIÓ

El Pressupost d'Execució Material de la Memòria Valorada ascendeix a la quantitat de **cinquanta-sis mil cinc-cents noranta-un euros amb vint-i-tres cèntims (56.591,23 €).**

El Pressupost d'Execució per Contracta sense IVA de la Memòria Valorada ascendeix a la quantitat de **seixanta-set mil tres-cents quaranta-tres euros amb cinquanta-sis cèntims (67.343,56 €).**

El Pressupost d'Execució per Contracta IVA inclòs, de la Memòria Valorada ascendeix a la quantitat de **vuitanta-un mil quatre-cents vuitanta-cinc euros amb setanta-un cèntims (81.485,71 €).**

15 DOCUMENTS QUE INTEGREN LA MEMÒRIA VALORADA

MEMÒRIA:

1 OBJECTE I PROMOTOR....2
2 EMPLAÇAMENT....2
3 SITUACIÓ ACTUAL I CONDICIONAMENTS CONSIDERATS....2
4 DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA....2
5 TERMINI D'EXECUCIÓ I GARANTIA DE LES OBRES....2

6 CONTROL DE QUALITAT....2
7 SEGURETAT I SALUT....2
8 GESTIÓ DE RESIDUS....3
9 EXIGÈNCIA DE CLASSIFICACIÓ....3
10 SEGUIMENT I CONTROL DE LES OBRES....3
11 ALTRES ASPECTES A TENIR EN COMPTE EN LA CONTRACTACIÓ D'AQUESTES OBRES....3
12 DEFINICIÓ DE PREUS CONTRADICTORIS....4
13 JUSTIFICACIÓ DE PREUS....4
14 IMPORT DE L'ACTUACIÓ....4
15 DOCUMENTS QUE INTEGREN LA MEMÒRIA VALORADA....4
16 DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA....5

ANNEXES:

ANNEX 01. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

PLÀNOLS

PRESSUPOST:

PRESSUPOST
RESUM DE PRESSUPOST
ÚLTIM FULL DEL PRESSUPOST

16 DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA

En la redacció de la Memòria valorada s'han tingut en compte les normes, disposicions tècniques i en general, quantes disposicions siguin aplicables al cas. La normativa citada al projecte s'entendrà que és la que vigeix actualment i que, si hi ha hagut canvis legislatius, s'entendrà substituïda per la regulació posterior vigent.

En la redacció de la Memòria Valorada s'han tingut en compte les normes, disposicions tècniques i en general, quantes disposicions siguin aplicables al cas.

La normativa citada en la memòria valorada s'entendrà que és la que vigeix actualment i que, si hi ha hagut canvis legislatius, s'entendrà substituïda per la regulació posterior vigent.

En compliment de l'article 127 del Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, pel que s'aprova el Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, i de l'article 13 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014, es manifesta que la memòria valorada comprèn una obra completa, ja que conté tots i cadascun dels elements que són precisos per a la utilització de l'obra i és susceptible d'ésser lliurada a l'ús general.

Així mateix, es fa constar que l'obra compleix els requisits exigits per la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014.

Terrassa, març de 2024

Montserrat Portell Rifà
Enginyera Municipal
Servei d'Arquitectura, Espai Públic i Biodiversitat Urbana
Àrea de Territori i Sostenibilitat
Ajuntament de Terrassa

Josep Maria Mallén Parramon
Enginyer Municipal
Servei d'Arquitectura, Espai Públic i Biodiversitat Urbana
Àrea de de Territori i Sostenibilitat
Ajuntament de Terrassa

MEMÒRIA VALORADA DELS TREBALLS DE MILLORA LUMÍNICA A DIVERSOS PUNTS FOSCOS DE TERRASSA 2024 **– ANNEX 03. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT**

ÍNDEX

1. OBJECTE DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT....2
   1.1. Identificació de les obres....2
   1.2. Objecte....2
2. PROMOTOR - PROPIETARI....2
3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT....2
4. DADES DEL PROJECTE....2
   4.1. Autor/s del projecte....2
   4.2. Tipologia de l'obra....2
   4.3. Situació....2
   4.4. Comunicacions....2
   4.5. Subministrament i Serveis....3
   4.6. Localització de serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans d'evacuació....3
   4.7. Pressupost d'execució material del projecte....3
   4.8. Termini d'execució....3
   4.9. Mà d'obra prevista....3
   4.10. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra....3
   4.11. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra....3
   4.12. Maquinària prevista per a executar l'obra....3
5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS....4
   5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra....4
   5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra....5
   5.3. Instal·lació de sanejament....5
   5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis....5
6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL....6
   6.1. Serveis higiènics....6
   6.2. Vestuaris....6
   6.3. Menjador....6
   6.4. Local de descans....6
   6.5. Local d'assistència a accidentats....6
7. ÀREES AUXILIARS....7
   7.1. Centrals i plantes....7
   7.2. Tallers....7
   7.3. Zones d'apilament. Magatzems....7
8. TRACTAMENT DE RESIDUS....8
9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES....8
   9.1. Manipulació....8
   9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament....8
10. CONDICIONS DE L'ENTORN....9
   10.1. Serveis afectats....9
   10.2. Servituds....9
   10.3. Característiques meteorològiques....9
   10.4. Característiques de l'entorn....9
11. UNITATS CONSTRUCTIVES....9
12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU....9
   12.1. Procediments d'execució....10
   12.2. Ordre d'execució dels treballs....10
   12.3. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució....10
13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU....10
14. MEDI AMBIENT LABORAL....10
   14.1. Agents atmosfèrics....10
   14.2. Il·luminació....10
   14.3. Soroll....11
   14.4. Pols....11
   14.5. Ordre i neteja....12
   14.6. Radiacions no ionitzants....12
   14.7. Radiacions ionitzants....14
15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS....15
16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)....16
17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)....16
18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)....16
19. RECURSOS PREVENTIUS....17
20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT....17
21. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA....18
   21.1. Normes de Policia....18
   21.2. Àmbit d'ocupació de la via pública....18
   21.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic....19
   21.4. Operacions que afecten l'àmbit públic....19
   21.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic....20
   21.6. Residus que afecten a l'àmbit públic....21
   21.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic....21
   21.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública....22
22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ....22
   22.1. Riscos de danys a tercers....22
   22.2. Mesures de protecció a tercers....22
23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS....23
24. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS....23
25. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES....23
26 SIGNATURES....34

1. OBJECTE DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

1.1. Identificació de les obres

La Memòria Valorada consisteix en la definició dels treballs necessaris per donar resposta a la necessitat de donar llum a diversos espais de la ciutat, on l'enllumenat no arriba a tot l'espai o bé té alguna mancança.

1.2. Objecte

El present Estudi. té com a objectiu establir les bases tècniques, per fixar els paràmetres de la prevenció de riscos professionals durant la realització dels treballs d'execució de les obres del Projecte objecte d'aquest estudi, així com complir amb les obligacions que es desprenen de la Llei 31 / 1995 i del RD 1627 / 1997, amb la finalitat de facilitar el control i el seguiment dels compromisos adquirits al respecte per part del/s Contractista/es.

En el present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut s'ha dut a terme un estudi aprofundit dels riscos inherents a l'execució de l'obra i de les mesures preventives i cautelars conseqüents per garantir la seguretat de les persones en l'execució de les obres en compliment del que determina la Llei 3/2007 del 4 de juliol de l'obra pública en el seu article 18.3.h).

D'aquesta manera, s'integra en la Memòria Valorada, les premisses bàsiques per a les quals el/s Contractista/es constructor/s pugui/n preveure i planificar, els recursos tècnics i humans necessaris per a l'acompliment de les obligacions preventives en aquest centre de treball, de conformitat al seu Pla d'Acció Preventiva propi d'empresa, la seva organització funcional i els mitjans a utilitzar, havent de quedar tot allò recollit al Pla de Seguretat i Salut, que haurà/n de presentar-se al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Execució, amb antelació a l'inici de les obres, per a la seva aprovació i l'inici dels tràmits de Declaració d'Obertura davant l'Autoritat Laboral.

En cas de què sigui necessari implementar mesures de seguretat no previstes en el present Estudi, a petició expressa del coordinador de seguretat i salut en fase d'execució de l'obra, el contractista elaborarà el corresponent annex al Pla de Seguretat i Salut de l'obra que desenvoluparà i determinarà les mesures de seguretat a dur a terme amb la memòria, plec de condicions, amidaments, preus i pressupost que li siguin d'aplicació si n'és el cas.

2. PROMOTOR - PROPIETARI

Promotor	:	Ajuntament de Terrassa
NIF	:	P-0827900-B
Adreça	:	Raval de Montserrat, 14
Població	:	Terrassa

3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Redactor E.S.S.	:	Montserrat Portell Rifà
Titulació/ns	:	Enginyera Municipal
Despatx professional	:	Servei d'Urbanització i Obra Pública- Ajuntament de Terrassa
Població	:	Terrassa

4. DADES DEL PROJECTE

4.1. Autor/s del projecte

Autor del projecte	:	Montserrat Portell Rifà
Titulació/ns	:	Enginyera Municipal
Despatx professional	:	Servei d'Urbanització i Obra Pública- Ajuntament de Terrassa
Població	:	Terrassa
Autor del projecte	:	JosepMaria Mallén Parramon
Titulació/ns	:	Enginyer Municipal
Despatx professional	:	Servei d'Urbanització i Obra Pública- Ajuntament de Terrassa
Població	:	Terrassa

4.2. Tipologia de l'obra

Els treballs inclouen trams d'obra civil amb retirada d'elements i realització de rases i basaments i instal·lació elèctrica.

4.3. Situació

Aquesta actuació es troba a diferents barris de Terrassa: Zona Esportiva, Sant Pere, Roc Blanc, Les Martines, Segle XX, Antic poble de Sant Pere, la Maurina, Can Palet, Xúquer i Cementiri Vell.

4.4. Comunicacions

Carretera	:	BP-1503 / C-16
Ferrocarril	:	FGC

4.5. Subministrament i Serveis

Aigua	:	Taigua
Gas	:	Naturgy
Electricitat	:	e-Distribución Redes digitales SLU
Sanejament	:	Xarxa municipal
Altres	:	

4.6. Localització de serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans d'evacuació

- Emergències tel. 112
- Bombers tel. 085
- Policia Local tel. 937 805 555 via.publica@terrassa.cat
- Mossos d'Esquadra tel. 088
- Hospital de Terrassa tel. 061 Ctra. Torrebonica, s/n Terrassa
- Cap Rambla Rambla d'Ègara, 386 08221 Terrassa tel. 93 736 59 00

4.7. Pressupost d'execució material del projecte

El Pressupost d'Execució Material (PEM) estimat de referència per aquest projecte, excloses les Despeses Generals i Benefici Industrial, és de 56.591,23 € (cinquanta-sis mil cinc-cents noranta-un euros amb vint-i-tres cèntims).

4.8. Termini d'execució

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és de 2 mesos.

4.9. Mà d'obra prevista

L'estimació de mà d'obra en punta d'execució és de 4 persones.

4.10. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra

Ajudant electricista
Manobre
Manobre especialista
Oficial 1a Indeterminat
Oficial 1a electricista
Oficial 1a d'obra pública
Oficial 1a paleta

4.11. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra

AIGUA
BANDA CONTINUA DE SENYALITZACIÓ
BASTIMENT I TAPA DE FOSA DÚCTIL PER A REGISTRE
CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV
CABLE DE COURE DE 450/750 V
CAIXA DE DERIVACIÓ RECTANGULAR
CENTRES DE COMANDAMENT, CONTROL I REGULACIÓ (D)
CIMENT
COLUMNA PER A SUPORT DE LLUMS
CONDUCTOR DE COURE NU
DEPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS
ELEMENT DE SUPORT DE COLUMNA AMB LLUMENERA
ELEMENTS AUXILIARS CENTRES DE COMANDAMENT, CONTROL I REGULACIÓ (D)
FIL GUIA PER A CONDUCTES DE CANALITZACIONS DE SERVEIS
FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL
FORMIGONS ESTRUCTURALS EN MASSA
LLUM LED SIMÈTRIC PER A EXTERIORS
MAÓ CALAT
MAONS CERÀMICS
MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC
MORTER PER A RAM DE PALETA
MORTER SENSE ADDITIUS
NEUTRES
PANOTS
PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CAIXES
PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIÓ BAIXA
PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A ELEMENTS DE SUPORT DE LLUMS EXTERIORS
PART PROPORCIONAL DE SEPARADORS, CONNECTORS I OBTURADORS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS
PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIÓ BAIXA
PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA
PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA
PLACA DE CONNEXIÓ A TERRA
PLACA DE POLIETILÈ PER A PROTECCIÓ DE CANALITZACIONS SOTERRADES DE MITJA I BAIXA TENSIÓ
SORRA
TUB FLEXIBLE PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS DE MATERIAL PLÀSTIC
TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS

4.12. Maquinària prevista per a executar l'obra

Compressor amb dos martells pneumàtics
Retroexcavadora amb martell trencador
Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t
Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t
Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t
Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t
Picó vibrant amb placa de 30x30 cm
Safata vibrant amb placa de 60 cm
Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, per a seguretat i salut
Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t
Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària
Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim
Camió grua
Camió per a transport de 20 t
Camió per a transport de 12 t
Camió per a transport de 7 t
- Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic
Estenedora per a paviments de mescla bituminosa
Formigonera de 165 l
Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment
Regle vibratori

5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra

És faran els tràmits adients, per tal que la companyia subministradora d'electricitat o una acreditada faci la connexió des de la línia subministradora fins els quadres on s'ha d'instal·lar la caixa general de protecció i els comptadors, des dels quals els Contractistes procediran a muntar la resta de la instal·lació elèctrica de subministrament provisional a l'obra, conforme al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, segons el projecte d'un instal·lador autoritzat.

Es realitzarà una distribució sectoritzada, que garanteixi l'adient subministrament a tots els talls i punts de consum de l'obra, amb conductor tipus V -750 de coure de seccions adequades canalitzades en tub de PVC, rígid blindat o flexible segons el seu recorregut, però sempre amb l'apantallament suficient per a resistir al pas de vehicles i trànsit normal d'una obra.

La instal·lació elèctrica tindrà una xarxa de protecció de terra mitjançant cable de coure nu que estarà connectat a una javelina, plaques de connexió al terra, segons càlcul del projectista i comprovació de l'instal·lador.

Les mesures generals de seguretat en la instal·lació elèctrica són les següents:

- Connexió de servei

– Es realitzarà d'acord amb la companyia de subministrament.
– La seva secció vindrà determinada per la potència instal·lada.
– Existirà un mòdul de protecció (fusibles i limitadors de potència).
– Estarà situada sempre fora de l'abast de la maquinària d'elevació i les zones sense pas de vehicles.

- Quadre General

– Disposarà de protecció vers als contactes indirectes mitjançant diferencial de sensibilitat mínima de 300 mA. Per a enllumenat i eines elèctriques de doble aïllament la seva sensibilitat caldrà que sigui de 30 mA.
– Disposarà de protecció vers als contactes directes per tal que no hi existeixin parts en tensió al descobert (embornals, cargols de connexió, terminals automàtics, etc.).
– Disposarà d'interruptors de tall magnetotèrmics per a cadascú dels circuits independents. Els dels aparells d'elevació hauran de ser de tall omnipolar (tallaran tots els conductors, inclòs el neutre).
– Anirà connectat a terra (resistència màxima 78 Ω). A l'inici de l'obra es realitzarà una connexió al terra provisional que haurà d'estar connectada a l'anell de terres, tot seguit després de realitzats els fonaments.
– Estarà protegida de la intempèrie.
– És recomanable l'ús de clau especial per a la seva obertura.
– Se senyalitzarà amb senyal normalitzada d'advertència de risc elèctric (R.D. 485/97).

- Conductors

– Disposaran d'un aïllament de 1000 v de tensió nominal, que es pot reconèixer per la seva impressió sobre el mateix aïllament.
– Els conductors aniran soterrats, o grapats als paraments verticals o sostres allunyats de les zones de pas de vehicles i / o persones.
– Les empiuladures hauran de ser realitzades mitjançant „jocs" d'endolls, mai amb regletes de connexió, retorciments i embetats.

- Quadres secundaris

– Seguiran les mateixes especificacions establertes pel quadre general i hauran de ser de doble aïllament.
– Cap punt de consum pot estar a més de 25 m d'un d'aquests quadres.
– Encara que la seva composició variarà segons les necessitats, l'aparellatge més convencional dels equips secundaris per planta és el següent:

· 1	Magnetotèrmic general de 4P	:	30 A.
· 1	Diferencial de 30 A	:	30 mA.
· 1	Magnetotèrmic 3P	:	20 mA.
· 4	Magnetotèrmics 2P	:	16 A.
· 1	Connexió de corrent 3P + T	:	25 A.
· 1	Connexió de corrent 2P + T	:	16 A.
· 2	Connexió de corrent 2P	:	16 A.
· 1	Transformador de seguretat	:	(220 v./ 24 v.).
· 1	Connexió de corrent 2P	:	16 A.

- Connexions de corrent

– Aniran proveïdes d'embornals de connexió al terra, excepció feta per a la connexió d'equips de doble aïllament.
– S'empararan mitjançant un magnetotèrmic que faciliti la seva desconnexió.
– Es faran servir els següents colors:

· Connexió de 24 v	:	Violeta.
· Connexió de 220 v	:	Blau.
· Connexió de 380 v	:	Vermell

– No s'empraran connexions tipus „lladre".

- Maquinària elèctrica

– Disposarà de connexió a terra.
– Els aparells d'elevació aniran proveïts d'interruptor de tall omnipolar.
– Es connectaran a terra el guiament dels elevadors i els carrils de grua o d'altres aparells d'elevació fixos.
– L'establiment de connexió a les bases de corrent, es farà sempre amb clavilla normalitzada.

- Enllumenat provisional

– El circuit disposarà de protecció diferencial d'alta sensibilitat, de 30 mA.
– Els portalàmpades haurà de ser de tipus aïllant.
– Es connectarà la fase al punt central del portalàmpades i el neutre al lateral més pròxim a la virolla.
– Els punts de llum a les zones de pas s'instal·laran als sostres per tal de garantir-ne la inaccessibilitat a les persones.

- Enllumenat portàtil

- La tensió de subministrament no ultrapassarà els 24 v o alternativament disposarà de doble aïllament, Classe II de protecció intrínseca en previsió de contactes indirectes.
- Disposarà de mànec aïllant, carcassa de protecció de la bombeta amb capacitat anticops i suport de sustentació.

5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra

Per part del Contractista Principal, es realitzaran les gestions adients davant de la companyia subministradora d'aigua, perquè instal·lin una derivació des de la canonada general al punt on s'ha de col·locar el corresponent comptador i puguin continuar la resta de la canalització provisional per l'interior de l'obra.

La distribució interior d'obra podrà realitzar-se amb canonada de PVC flexible amb els ronsals de distribució i amb canya galvanitzada o coure, dimensionat segons el Codi Tècnic de l'Edificació relatives a fontaneria en els punts de consum, tot allò garantit en una total estanquitat i aïllament dialèctric en les zones necessàries.

5.3. Instal·lació de sanejament

Des del començament de l'obra, es connectaran a la xarxa de clavegueram públic, les instal·lacions provisionals d'obra que produeixin abocaments d'aigües brutes.

Si es produís algun retard en l'obtenció del permís municipal de connexió, s'haurà de realitzar, a càrrec del contractista, una fossa sèptica o pou negre tractat amb bactericides.

5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis

Per als treballs que comportin la introducció de flama o d'equip productor d'espurnes a zones amb risc d'incendi o d'explosió, caldrà tenir un permís de forma explícita, fet per una persona responsable, on al costat de les dates inicial i final, la naturalesa i la localització del treball, i l'equip a usar, s'indicaran les precaucions a adoptar respecte als combustibles presents (sòlids, líquids, gasos, vapors, pols), neteja prèvia de la zona i els mitjans addicionals d'extinció, vigilància i ventilació adequats.

Les precaucions generals per la prevenció i la protecció contra incendis seran les següents:

- La instal·lació elèctrica haurà d'estar d'acord amb allò establert a la Instrucció M.I.B.T. 026 del vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió per a locals amb risc d'incendis o explosions.
- Es limitarà la presència de productes inflamables en els llocs de treball a les quantitats estrictament necessàries perquè el procés productiu no s'aturi. La resta es guardarà en locals diferents al de treball, i en el cas que això no fos possible es farà en recintes aïllats i condicionats. En tot cas, els locals i els recintes aïllats compliran allò especificat a la Norma Tècnica „MIE-APQ-001 Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles" del Reglament sobre Emmagatzematge de Productes Químics.
- S'instal·laran recipients contenidors hermètics i incombustibles en què s'hauran de dipositar els residus inflamables, retalls, etc.
- Es col·locaran vàlvules antirretorn de flama al bufador o a les mànegues de l'equip de soldadura oxiacetilènica.
- L'emmagatzematge i ús de gasos liquats compliran amb tot allò establert a la instrucció MIE-AP7 del vigent Reglament d'Aparells a pressió en la norma 9, apartats 3 i 4 en allò referent a l'emmagatzematge, la utilització, l'inici del servei i les condicions particulars de gasos inflamables.
- Els camins d'evacuació estaran lliures d'obstacles. Existirà una senyalització indicant els llocs de prohibició de fumar, situació d'extintors, camins d'evacuació, etc.
- Han de separar-se clarament els materials combustibles els uns dels altres, i tots ells han d'evitar qualsevol tipus de contacte amb equips i canalitzacions elèctriques.
- La maquinària, tant fixa com mòbil, accionada per energia elèctrica, ha de tenir les connexions de corrent ben realitzades, i en els emplaçaments fixos, se l'haurà de proveir d'aïllament al terra. Tots els devessalls, ensegellats i deixalles que es produeixin pel treball han de ser retirats amb regularitat, deixant nets diàriament els voltants de les màquines.
- Les operacions de transvasament de combustible han d'efectuar-se amb bona ventilació, fora de la influencia d'espurnes i fonts d'ignició. Han de preveure's també les conseqüències de possibles vessaments durant l'operació, pel que caldrà tenir a mà, terra o sorra.
- La prohibició de fumar o encendre qualsevol tipus de flama ha de formar part de la conducta a seguir en aquests treballs.
- Quan es transvasin líquids combustibles o s'omplin dipòsits hauran de parar-se els motors accionats amb el combustible que s'està transvasant.
- Quan es fan regates o forats per permetre el pas de canalitzacions, han d'obturar-se ràpidament per evitar el pas de fum o flama d'un recinte de l'edifici a un altre, evitant-se així la propagació de l'incendi. Si aquests forats s'han practicat en parets tallafocs o en sostres, la mencionada obturació haurà de realitzar-se de forma immediata i amb productes que assegurin l'estanquitat contra fum, calor i flames.
- En les situacions descrites anteriorment (magatzems, maquinària fixa o mòbil, transvasament de combustible, muntatge d'instal·lacions energètiques) i en aquelles, altres en què es manipuli una font d'ignició, cal col·locar extintors, la càrrega i capacitat dels quals estigui en consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el seu volum, així com sorra i terra a on es maneguin líquids inflamables, amb l'eina pròpia per estendre-la. En el cas de grans quantitats d'aplecs, emmagatzement o concentració d'embalatges o devessalls, han de completar-se els mitjans de protecció amb mànegues de rec que proporcionin aigua abundant.

- Emplaçament i distribució dels extintors a l'obra

Els principis bàsics per l'emplaçament dels extintors, són:

- Els extintors manuals es col·locaran, senyalitzats, sobre suports fixats a paraments verticals o pilars, de forma que la part superior de l'extintor quedi com a màxim a 1,70 m del sòl.
- En àrees amb possibilitats de focs „A", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 25 m.
- En àrees amb possibilitats de focs „B", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 15 m.
- Els extintors mòbils hauran de col·locar-se en aquells punts on s'estimi que existeix una major probabilitat d'originar-se un incendi, a ser possible, pròxims a les sortides i sempre en llocs de fàcil visibilitat i accés. En locals grans o quan existeixin obstacles que dificultin la seva localització, s'assenyalarà convenientment la seva ubicació.

6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i ss del R.D. 1627/97, de 24 d'octubre, relatiu a les DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

Per al servei de neteja d'aquestes instal·lacions higièniques, es responsabilitzarà a una persona o

un equip, els quals podran alternar aquest treball amb altres propis de l'obra.
En situació de risc sanitari caldrà preveure un increment de la desinfecció i neteja del espais destinats a quest serveis (1 neteja/desinfecció diària), d'acord amb les instruccions de les autoritats sanitàries.

Per l'execució d'aquesta obra, es disposarà de les instal·lacions del personal que es defineixen i detallen tot seguit:

6.1. Serveis higiènics

- Lavabos

Com a mínim un per a cada 10 persones.

En situació de risc sanitari Covid-19 cal que estiguin dotats d'ampolles amb hidrogel desinfectant amb dosificadors automàtics, i tovalloles de paper, i un cubell específic per recollir el material de protecció d'un sol ús.

- Cabines d'evacuació

S'ha d'instal·lar una cabina d'1,5 m^2 x 2,3 m d'altura, dotada de placa turca, com a mínim, per a cada 25 persones

- Local de dutxes

Cada 10 treballadors, disposaran d'una cabina de dutxa de dimensions mínimes d'1,5 m^2 x 2,3 m d'altura, dotada d'aigua freda-calenta, amb terra antilliscant.

6.2. Vestuaris

Superfície aconsellable 2 m^2 per treballador contractat.

En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana una superfície per treballador de 4 m2 per garantir les distàncies entre usuaris de 2 m.

6.3. Menjador

Diferent del local de vestuari. A efectes de càlcul haurà de considerar-se entre 1,5 i 2 m^2 per treballador que mengi a l'obra.

En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana una superfície per treballador de 4 m2 per garantir les distàncies entre usuaris de 2 m.

Equipat amb banc allargat o cadires, proper a un punt de subministrament d'aigua (1 aixeta i pica rentaplats per a cada 10 comensals), mitjans per a escalfar menjars (1 microones per a cada 10 comensals), i cubell hermètic (60 l de capacitat, amb tapa) per a dipositar les escombraries.

6.4. Local de descans

En aquelles obres que s'ocupen simultàniament més de 50 treballadors durant més de 3 mesos, és recomanable que s'estableixi un recinte destinat exclusivament al descans del personal, situat el més pròxim possible al menjador i serveis.

A efectes de càlcul haurà de considerar-se 3 m^2 per usuari habitual.

En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana una superfície per treballador de 6 m2 per garantir les distàncies entre usuaris de 2 m.

6.5. Local d'assistència a accidentats

En aquells centres de treball que ocupin simultàniament més de 50 treballadors durant més d'un mes, s'establirà un recinte destinat exclusivament a les cures del personal d'obra. Els locals de primers auxilis disposaran, com a mínim, de:

– una farmaciola,
– una llitera,
– una font d'aigua potable.

El material i els locals de primers auxilis hauran d'estar senyalitzats clarament i situats a prop dels llocs de treball.

El terra i les parets del local d'assistència a accidentats, han de ser impermeables, pintats preferiblement en colors clars. Lluminós, caldejat a l'estació freda, ventilat si fos necessari de manera forçada en cas de dependències subterrànies. Haurà de tenir a la vista el quadre d'adreces i telèfons dels centres assistencials més pròxims, ambulàncies i bombers.

En obres a les quals el nivell d'ocupació simultani estigui entre els 25 i els 50 treballadors, el local d'assistència a accidentats podrà ser substituït per un armari farmaciola emplaçat a l'oficina d'obra. L'armari farmaciola, custodiat pel socorrista de l'obra, haurà d'estar dotat com a mínim de: alcohol, aigua oxigenada, pomada antisèptica, gases, benes sanitàries de diferents grandàries, benes elàstiques compressives autoadherents, esparadrap, tiretes, mercurocrom o antisèptic equivalent, analgèsics, bicarbonat, pomada per a picades d'insectes, pomada per a cremades, tisores, pinces, dutxa portàtil per a ulls, termòmetre clínic, caixa de guants esterilitzats i torniquet.

Per a contractacions inferiors, podrà ser suficient disposar d'una farmaciola de butxaca o portàtil, custodiada per l'encarregat.

El Servei de Prevenció de l'empresa contractista establirà els medis materials i humans addicionals per tal d'efectuar la Vigilància de la Salut d'acord al que estableix la llei 31/95.

A més, es disposarà d'una farmaciola portàtil amb el contingut següent:

– desinfectants i antisèptics autoritzats,
– gases estèrils,
– cotó hidròfil,
– benes,
– esparadrap,
– apòsits adhesius,
– estisores,
– pinces,
– guants d'un sol ús
– *en situació de risc sanitari Covid-19 termòmetre sense contacte*

El material de primers auxilis es revisarà periòdicament, i es reposarà de manera immediata el material utilitzat o caducat.

7. ÀREES AUXILIARS

7.1. Centrals i plantes

Estaran ubicades estratègicament en funció de les necessitats de l'obra. En el trànsit de vehicles als seus accessos es tindrà molta cura pel que fa a l'ordre, abalisament i senyalització, amb una amplada mínima de la zona de rodadura de 6 m i pòrtic de gàlib de limitació en altura, mínima de 4 m.

L'accés a la instal·lació resta restringida exclusivament al personal necessari per a la seva explotació, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi de gir de la dragalina. Tots els accessos o passarel·les situats a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals estaran condemnats i, si no fos possible com en el cas de la fossa del skip, es disposarà de baranes laterals reglamentàries d'1 m d'altura i topall per a rodadura de vehicles.

La construcció de l'estacada destinada a la contenció i separació d'àrids, serà ferma i arriostrada en previsió de bolcades.

Les sitges de ciment no seran hermètiques, per evitar l'efecte de la pressió. La boca de recepció de la sitja estarà condemnada amb un sòlid engraellat o relliga metàl·lica. La tapa disposarà de barana perimetral reglamentària d'1 m d'altura. L'accés mitjançant escala „de gat" estarà protegida mitjançant argolles metàl·liques (Ø 0,80 m) a partir de 2 m de l'arrancada.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

7.2. Tallers

Estaran ubicats estratègicament en funció de les necessitats de l'obra.

De forma general els locals destinats a tallers, tindran les següents dimensions mínimes (descomptats els espais ocupats per màquines, aparells, instal·lacions i/o materials): 3 m d'altura de pis a sostre, 2 m^2 de superfície i 10 m^3 de volum per treballador.

La circulació del personal i els materials estarà ordenada amb molta cura, abalisada i senyalitzada, amb una amplada mínima de la zona de pas de personal (sense càrrega) d'1,20 m^2 per a passadissos principals (1 m en passadissos secundaris) independent de les vies de manutenció mecànica de materials. En zones de pas, la separació entre màquines i/o equips mai no serà inferior a 0,80 m (comptat des del punt més sortint del recorregut de l'òrgan mòbil més pròxim). Al voltant dels equips que generin calor radiant, es mantindrà un espai lliure no inferior a 1,50 m, estaran apantallats i disposaran de mitjans portàtils d'extinció adequats. Les instal·lacions provisionals suspeses sobre zones de pas estaran canalitzades a una altura mínima d'1,90 m sobre el nivell del paviment.

La intensitat mínima d'il·luminació, en els llocs d'operació de les màquines i equips, serà de 200 lux. La il·luminació d'emergència serà capaç de mantenir, al menys durant una hora, una intensitat de 5 lux, i la seva font d'energia serà independent del sistema normal d'il·luminació.

L'accés, als diferents tallers provisionals d'obra, ha de restar restringit exclusivament al personal adscrit a cada un d'ells, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi d'actuació de càrregues suspeses, així com en els de desplaçament i servituds de màquines i/o equips. Tots els accessos o passarel·les situades a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals seran condemnats.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu de la maquinària es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

Les emanacions de pols, fibres, fums, gasos, vapors o boirines disposaran d'extracció localitzada, en la mesura del possible, evitant la seva difusió per l'atmosfera. En els tallers tancats, el subministrament d'aire fresc i net per hora i ocupant serà, al menys, de 30 a 50 m^3, llevat que s'efectuï una renovació total d'aire diversos cops per hora (no inferior a 10 cops).

7.3. Zones d'apilament. Magatzems

Els materials emmagatzemats a l'obra, hauran de ser els compresos entre els valors „mínims-màxims", segons una adequada planificació, que impedeixi estacionaments de materials i/o equips inactius que puguin ésser causa d'accident.

Els Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, necessaris per a complementar la manipulació manual o mecànica dels materials apilats, hauran estat previstos en la planificació dels treballs.

Les zones d'apilament provisional estaran balisades, senyalitzades i il·luminades adequadament.

De forma general el personal d'obra (tant propi com subcontractat) haurà rebut la formació adequada respecte als principis de manipulació manual de materials. De forma més singularitzada, els treballadors responsables de la realització de maniobres amb mitjans mecànics, tindran una formació qualificada de les seves comeses i responsabilitats durant les maniobres.

8. TRACTAMENT DE RESIDUS

El Contractista és responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb les directrius del Decret 89/2010 de 29 de juny pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), i del R.D. 105/2008, d'1 de febrer, regulador dels enderrocs i d'altres residus de construcció, a fi i efecte de minimitzar la producció de residus de construcció com a resultat de la previsió de determinats aspectes del procés, que cal considerar tant en la fase de projecte com en la d'execució material de l'obra i/o l'enderroc o desconstrucció.

A la Memòria s'ha avaluat el volum i les característiques dels residus que previsiblement s'originaran i les instal·lacions de reciclatge més properes per tal que el Contractista triï el lloc on portarà els seus residus de construcció.

Els residus es lliuraran a un gestor autoritzat, finançant el contractista, els costos que això comporti.

Si a les excavacions i buidats de terres apareixen antics dipòsits o canonades, no detectades prèviament, que continguin o hagin pogut contenir productes tòxics i contaminants, es buidaran prèviament i s'aïllaran els productes corresponents de l'excavació per ser evacuats independentment de la resta i es lliuraran a un gestor autoritzat.

En situació de risc sanitari Covid-19, cal gestionar de forma separada de la resta, els residus dels cubells on es recullen els EPIs d'un sol ús, iles tovalloles de paper del rentat de mans i aparells.

9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

El Contractista es responsable d'assegurar-se per mediació de l'Àrea d'Higiene Industrial del seu Servei de Prevenció, la gestió del control dels possibles efectes contaminants dels residus o materials emprats a l'obra, que puguin generar potencialment malalties o patologies professionals als treballadors i/o tercers exposats al seu contacte i/o manipulació.

L'assessoria d'Higiene Industrial comprendrà la identificació, quantificació, valoració i propostes de correcció dels factors ambientals, físics, químics i biològics, dels materials i/o substàncies perilloses, per a fer-los compatibles amb les possibilitats d'adaptació de la majoria (gairebé totalitat) dels treballadors i/o tercers aliens exposats. Als efectes d'aquest projecte, els paràmetres de mesura s'establirà mitjançant la fixació dels valors límit TLV (Threshold Limits Values) que fan referència als nivells de contaminació d'agents físics o químics, per sota dels quals els treballadors poden estar exposats sense perill per a la seva salut. El TLV s'expressa amb un nivell de contaminació mitjana en el temps, per a 8 h/dia i 40 h/setmana.

9.1. Manipulació

En funció de l'agent contaminant, del seu TLV, dels nivells d'exposició i de les possibles vies d'entrada a l'organisme humà, el Contractista haurà de reflectir en el seu Pla de Seguretat i Salut les mesures correctores pertinents per a establir unes condicions de treball acceptables per als treballadors i el personal exposat, de forma singular a:

- Amiant.
- Plom. Crom, Mercuri, Níquel.
- Sílice.
- Vinil.
- Urea formol.
- Ciment.
- Soroll.
- Radiacions.
- Productes tixotròpics (bentonita)
- Pintures, dissolvents, hidrocarburs, coles, resines epoxi, greixos, olis.
- Gasos liquats del petroli.
- Baixos nivells d'oxigen respirable.
- Animals.
- Entorn de drogodependència habitual.

9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament

Les substàncies i/o els preparats es rebran a l'obra etiquetats de forma clara, indeleble i com a mínim amb el text en idioma espanyol.

L'etiqueta ha de contenir:

a. Denominació de la substància d'acord amb la legislació vigent o en el seu defecte nomenclatura de la IUPAC. Si és un preparat, la denominació o nom comercial.
b. Nom comú, si és el cas.
c. Concentració de la substància, si és el cas. Si és tracta d'un preparat, el nom químic de les substàncies presents.
d. Nom, direcció i telèfon del fabricant, importador o distribuïdor de la substància o preparat perillós.
e. Pictogrames i indicadors de perill, d'acord amb la legislació vigent.
f. Riscos específics, d'acord amb la legislació vigent.
g. Consells de prudència, d'acord amb la legislació vigent.
h. El número CEE, si en té.
i. La quantitat nominal del contingut (per preparats).

El fabricant, l'importador o el distribuïdor haurà de facilitar al Contractista destinatari, la fitxa de seguretat del material i/o la substància perillosa, abans o en el moment del primer lliurament.

Les condicions bàsiques d'emmagatzematge, apilament i manipulació d'aquests materials i/o substàncies perilloses, estaran adequadament desenvolupades en el Pla de Seguretat del Contractista, partint de les següents premisses:

- Explosius

L'emmagatzematge es realitzarà en polvorins/minipolvorins que s'ajustin als requeriments de les normes legals i reglaments vigents. Estarà adequadament senyalitzada la presència d'explosius i la prohibició de fumar.

- Comburents, extremadament inflamables i fàcilment inflamables

Emmagatzematge en lloc ben ventilat. Estarà adequadament senyalitzada la presència de comburents i la prohibició de fumar.

Estaran separats els productes inflamables dels comburents.

El possible punt d'ignició més pròxim estarà suficientment allunyat de la zona d'apilament.

- Tòxics, molt tòxics, nocius, carcinògens, mutagènics, tòxics per a la reproducció

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència i disposarà de ventilació eficaç.

Es manipularà amb Equips de Protecció Individual adequats que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell.

- Corrosius, Irritants, sensibilitzants

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència.

Es manipularan amb Equips de Protecció Individual adequats (especialment guants, ulleres i màscara de respiració) que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell i les mucoses de les vies respiratòries.

10. CONDICIONS DE L'ENTORN

Ocupació del tancament de l'obra

S'entén per àmbit d'ocupació el realment afectat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

Cal tenir en compte que, en aquest tipus d'obres, l'àmbit pot ser permanent al llarg de tota l'obra o que pot ser necessari distingir entre l'**àmbit de l'obra** (el de projecte) i l'**àmbit dels treballs** en les seves diferents fases, a fi de permetre la circulació de vehicles i vianants o l'accés a edificis i guals.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

Situació de casetes i contenidors

Es col·locaran, preferentment, a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra.

Si per les especials característiques de l'obra no és possible la ubicació de les casetes a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra, ni és possible el seu trasllat dins d'aquest àmbit, ja sigui durant tota l'obra o durant alguna de les seves fases, s'indicaran al PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

Les casetes, els contenidors, els tallers provisionals i l'aparcament de vehicles d'obra, es situaran segons s'indica en l'apartat "Àmbit d'ocupació de la via pública".

10.1. Serveis afectats

Els Plànols i d'altra documentació que el Projecte incorpora relatius a l'existència i la situació de serveis, cables, canonades, conduccions, arquetes, pous i en general, d'instal·lacions i estructures d'obra soterrades o aèries tenen un caràcter informatiu i no garanteixen l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no seran objecte de reclamació per mancances i/o omissions. El Contractista ve obligat a la seva pròpia investigació per a la qual cosa sol·licitarà dels titulars d'obres i serveis, plànols de situació i localitzarà i descobrirà les conduccions i obres enterrades, per mitjà del detector de conduccions o per cales. Les adopcions de mesures de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

10.2. Servituds

En la documentació del Projecte i en la facilitada pel Promotor, s'incorporen els aspectes relatius a l'existència de possibles servituds en matèria d'aigües, de pas, de mitgera de llums i vistes, de desguàs dels edificis o de les distàncies i les obres intermèdies per a certes construccions i plantacions, tenen un caràcter informatiu i no asseguren l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no podran ser objecte de reclamacions per carències i/o omissions. Com amb els indicats per als serveis afectats, el Contractista està obligat a consultar en el Registre de la Propietat els esmentats extrems. Les despeses generades, les mesures suplementàries de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

10.3. Característiques meteorològiques

Les pròpies del Vallès Occidental.

10.4. Característiques de l'entorn

L'obra es troba a la confluència entre els termes municipals de Terrassa, Sant Quirze i Rubí, prop de la Depuradora de Terrassa, el Parc de les Fonts i la Riera de Rubí. La pendent de la zona d'actuació és pràcticament plana i és un eix de comunicació secundari entre les Fonts i Rubí.

11. UNITATS CONSTRUCTIVES

ENDERROCS
ENDERROCS D'ESTRUCTURES SUBTERRÀNIES
MOVIMENTS DE TERRES
EXCAVACIÓ DE RASES I POUS
PAVIMENTS
PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUBBASES, TERRA, SAULÓ, BITUMINOSOS I REGS)
CANONADES
TUBS MUNTATS SOTERRATS
INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ
INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT
INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

El Contractista amb antelació suficient a l'inici de les activitats constructives n'haurà de perfilar l'anàlisi de cada una d'acord amb els „Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre) i els „Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre).

12.1. Procediments d'execució

Els aspectes a examinar per a configurar cadascun dels procediments d'execució, hauran de ser desenvolupats pel Contractista i descrits en el Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

12.2. Ordre d'execució dels treballs

La previsió d'ordre d'execució dels treballs serà la següent:

- Localització xarxes de servei existents.
- Retirada de instal·lacions obsoletes.

- Realització nova escomesa.
- Subministrament i col·locació quadre de protecció, mesura i control (o quadre de comandament)
- Estesa de cable per rasa fins a actuals columnes i nou punt de llum.
- Substitució lluminàries.

Complementant els plantejaments previs realitzats en el mateix sentit per l'autor del projecte, a partir dels suposats teòrics en fase de projecte, el Contractista haurà d'ajustar, durant l'execució de l'obra, l'organització i planificació dels treballs a les seves especials característiques de gestió empresarial, de forma que resti garantida l'execució de les obres amb criteris de qualitat i de seguretat per a cadascuna de les activitats constructives a realitzar, en funció del lloc, la successió, la persona o els mitjans a emprar.

En situació de risc sanitari Covid-19, cal tenir en compte per l'organització dels treballs, que sempre que sigui possible, s'ha de mantenir una distància entre treballadors de 2 m.

12.3. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució

Per a la programació del temps material, necessari per al desenvolupament dels distints talls de l'obra, s'han tingut en compte els següents aspectes:

LLISTA D'ACTIVITATS	1. Localització serveis. 2. Retirada instal·lacions. 3. Realització nova escomesa. 4. Subministrament i col·locació nou quadre. 5. Estesa de cable en rasa. 6. Substitució lluminàries.
RELACIONS DE DEPENDÈNCIA	1 - 2 - 5 1 - 3 - 4 2 - 6
DURADA DE LES ACTIVITATS	1 . 2 dia 2. 5 dies 3. 5 dies 4. 5 dies 5. 10 dies 6.. 2 dies

De les dades així obtingudes, s'ha establert, en fase de projecte, un programa general orientatiu, en el qual s'ha tingut en compte, en principi, tan sols les grans unitats (activitats significatives), i un cop encaixat el termini de durada, s'ha realitzat la programació previsible, reflectida en un cronograma de desenvolupament.

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut haurà de reflectir, les variacions introduïdes respecte, al procés constructiu inicialment previst en el Projecte Executiu/Constructiu i en el present Estudi de Seguretat i Salut.

13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU

Tot projecte constructiu o disseny d'equip, mitjà auxiliar, màquina o ferramenta a utilitzar a l'obra, objecte del present Estudi de Seguretat i Salut, s'integrarà en el procés constructiu, sempre d'acord amb els "Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre), els "Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre) i el Codi Tècnic de l'Edificació, entre altres reglaments connexos, i atenent les Normes Tecnològiques de l'Edificació, Instruccions Tècniques Complementàries i Normes UNE o Normes Europees, d'aplicació obligatòria i/o aconsellada.

14. MEDI AMBIENT LABORAL

14.1. Agents atmosfèrics

Caldrà indicar quins són els possibles agents atmosfèrics que poden afectar a l'obra i quines condicions s'hauran de tenir en compte per prevenir els riscos que se'n derivin.

14.2. Il·luminació

Encara que la generalitat dels treballs de construcció es realitzen amb llum natural, hauran de tenir-se presents en el Pla de Seguretat i Salut algunes consideracions respecte a la utilització d'il·luminació artificial, necessària en talls, tallers, treballs nocturns o sota rasant.

Es procurarà que la intensitat lluminosa en cada zona de treball sigui uniforme, evitant els reflexos i enlluernaments al treballador així com les variacions brusques d'intensitat.

En els locals amb risc d'explosió pel gènere de les seves activitats, substàncies emmagatzemades o ambients perillosos, la il·luminació elèctrica serà antideflagrant.

En els llocs de treball en els que una fallida de l'enllumenat normal suposi un risc per als treballadors, es disposarà d'un enllumenat d'emergència d'evacuació i de seguretat.

Les intensitats mínimes d'il·luminació artificial, segons els distints treballs relacionats amb la construcció, seran els següents:

25-50 lux	En patis de llums, galeries i altres llocs de pas en funció de l'ús ocasional - habitual.
100 lux	Operacions en les quals la distinció de detalls no sigui essencial, tals com la manipulació de mercaderies a granel, l'apilament de materials o l'amassat i lligat de conglomerats hidràulics. Baixes exigències visuals.
100 lux	Quan sigui necessària una petita distinció de detalls, com en sales de màquines i calderes, ascensors, magatzems i dipòsits, vestuaris i banys petits del personal. Baixes exigències visuals.
200 lux	Si és essencial una distinció moderada de detalls com en els muntatges mitjans, en treballs senzills en bancs de taller, treballs en màquines, fratasat de paviments i tancament mecànic. Moderades exigències visuals.
300 lux	Sempre que sigui essencial la distinció mitjana de detalls, com treballs mitjans en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general.
500 lux	Operacions en les que sigui necessària una distinció mitja de detalls, tals com treballs d'ordre mitjà en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en

	general. Altes exigències visuals.
1000 lux	En treballs on sigui indispensable una fina distinció de detalls sota condicions de constant contrast, durant llargs períodes de temps, tals com muntatges delicats, treballs fins en banc de taller o màquina, màquines d'oficina i dibuix artístic lineal. Exigències visuals molt altes.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

14.3. Soroll

Per a facilitar el seu desenvolupament al Pla de Seguretat i Salut del contractista, es reprodueix un quadre sobre els nivells sonors generats habitualment en la indústria de la construcció:

Compressor	82-94 dB
Equip de clavar pilots (a 15 m de distància)	82 dB
Formigonera petita < 500 lts.	72 dB
Formigonera mitjana > 500 lts.	60 dB
Martell pneumàtic (en recinte angost)	103 dB
Martell pneumàtic (a l'aire lliure)	94 dB
Esmeriladora de peu	60-75 dB
Camions i dumpers	80 dB
Excavadora	95 dB
Grua autoportant	90 dB
Martell perforador	110 dB
Mototrailla	105 dB
Tractor d'orugues	100 dB
Pala carregadora d'orugues	95-100 dB
Pala carregadora de pneumàtics	84-90 dB
Pistoles fixaclaus d'impacte	150 dB
Esmeriladora radial portàtil	105 dB
Tronçadora de taula per a fusta	105 dB

Les mesures a adoptar, que hauran de ser adequadament tractades al Pla de Seguretat i Salut pel contractista, per a la prevenció dels riscos produïts pel soroll seran, en ordre d'eficàcia:

1er.- Supressió del risc en origen.
2on.- Aïllament de la part sonora.
3er.- Equip de Protecció Individual (EPI) mitjançant taps o orelleres.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o els nivells de risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives

14.4. Pols

La permanència d'operaris en ambients polserígens, pot donar lloc a les següents afeccions:

- Rinitis
- Asma bronquial
- Bronquitis destructiva
- Bronquitis crònica
- Efisemes pulmonars
- Neumoconiosis
- Asbestosis (asbest – fibrociment - amiant)
- Càncer de pulmó (asbest – fibrociment - amiant)
- Mesotelioma (asbest – fibrociment - amiant)

La patologia serà d'un o d'altre tipus, segons la naturalesa de la pols, la seva concentració i el temps d'exposició.

En la construcció és freqüent l'existència de pols amb contingut de sílice lliure (Si O2) que és el component que ho fa especialment nociu, com a causant de la neumoconiosis. El problema de presència massiva de fibres d'amiant en suspensió, necessitarà d'un Pla específic de desamiantat que excedeix a les competències del present Estudi de Seguretat i Salut, i que haurà de ser realitzat per empreses especialitzades.

La concentració de pols màxima admissible en un ambient al qual els operaris es trobin exposats durant 8 hores diàries, 5 dies a la setmana, és en funció del contingut de sílice en suspensió, el que ve donat per la fórmula:

$$C = \frac{10}{\%\ Si\ O2 + 2}\ mg / m^3$$

Tenint en compte que la mostra recollida haurà de respondre a la denominada "fracció respirable", que correspon a la pols realment inhalada, ja que, de l'existent en l'ambient, les partícules més grosses són retingudes per la pituïtària i les més fines són expeses amb l'aire respirat, sense haver-se fixat en els pulmons.

Els treballs en els quals és habitual la producció de pols, són fonamentalment els següents:

- Escombrat i neteja de locals
- Manutenció de runes
- Demolicions
- Treballs de perforació
- Manipulació de ciment
- Raig de sorra
- Tall de materials ceràmics i lítics amb serra mecànica
- Pols i serradures per tronçat mecànic de fusta
- Esmerilat de materials

- Pols i fums amb partícules metàl·liques en suspensió, en treballs de soldadura
- Plantes de matxuqueix i classificació
- Moviments de terres
- Circulació de vehicles
- Polit de paraments
- Plantes asfàltiques

A més a més dels Equips de Protecció Individual necessaris, com màscares i ulleres contra la pols, convé adoptar les següents mesures preventives:

ACTIVITAT	MESURA PREVENTIVA
Neteja de locals	Ús d'aspiradora i regat previ
Manutenció de runes	Regat previ
Demolicions	Regat previ
Treballs de perforació	Captació localitzada en carros perforadors o injecció d'aigua
Manipulació de ciment	Filtres en sitges o instal·lacions confinades
Raig de sorra o granalla	Equips semiautònoms de respiració
Tall o polit de materials ceràmics o lítics	Addició d'aigua micronitzada sobre la zona de tall
Treballs de la fusta, desbarbat i soldadura elèctrica	Aspiració localitzada
Circulació de vehicles	Regat de pistes
Plantes de matxuqueix i plantes asfàltiques	Aspiració localitzada

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

14.5. Ordre i neteja

El Pla de Seguretat i Salut del contractista haurà d'indicar com pensa fer front a les actuacions bàsiques d'ordre i neteja en la materialització d'aquest projecte, especialment pel que fa a:

1er.- Retirada dels objectes i coses innecessàries.
2on.- Emplaçament de les coses necessàries en el seu respectiu lloc d'apilament.
3er.- Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel. Pla de manutenció intern d'obra.
4art.- Ubicació dels baixants de runes i recipients per a apilament de residus i la seva utilització. Pla d'evacuació de residus.
5è.- Neteja de claus i restes de material d'encofrat.
6è.- Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, fleixos i restes de matèria. Il·luminació suficient.
7è.- Retirada d'equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals.
8è.- Drenatge de vessaments en forma de tolls de carburants o greixos.
9è.- Senyalització dels riscos puntuals per falta d'ordre i neteja.
10è.- Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja.
11è.- Informació i formació exigible als gremis o als diferents participants en els treballs directes i indirectes de cada partida inclosa en el projecte en el que és relatiu al manteniment de l'ordre i neteja inherents a l'operació realitzada.

En situació de risc sanitari Covid-19, cal garantir una vegada al dia la neteja i desinfecció de les eines de treball, els vehicles utilitzats pels treballadors, els locals sanitaris, vestidors, menjadors i espais de descans.

En els punts de radiacions el consultor hauria d'identificar els possibles treballs on es poden donar aquest tipus de radiacions i indicar les mesures protectores a prendre.

14.6. Radiacions no ionitzants

Són les radiacions amb la longitud d'ona compresa entre 10-6 cm i 10 cm, aproximadament.

Normalment, no provoquen la separació dels electrons dels àtoms dels que formen part, però no per això deixen de ser perilloses. Comprenen: Radiació ultraviolada (UV), infraroja (IR), làser, microones, ultrasònica i de freqüència de ràdio.

Les radiacions no ionitzants són aquelles regions de l'espectre electromagnètic on l'energia dels fotons emesos és insuficient. Es considera que el límit més baix de longitud d'ona per a aquestes radiacions no ionitzants és de 100 nm (nanòmetre) inclosos en aquesta categoria estan les regions comunament conegudes com bandes infraroja, visible i ultraviolada.

Els treballadors més freqüents i intensament sotmesos a aquests riscos són els soldadors, especialment els de soldadura elèctrica.

Radiacions infraroges

Aquest tipus de radiació és ràpidament absorbida per els teixits superficials, produint un efecte d'escalfament. En el cas dels ulls, a l'absorbir-se la calor pel cristal·lí i no dispersar-se ràpidament, pot produir cataractes. Aquest tipus de lesió s'ha considerat la malaltia professional més probable en ferrers, bufadors de vidre i operaris de forns.

Totes les fonts de radiació IR intensa hauran d'estar dotades de sistemes de protecció tant propers a la font com sigui possible, per aconseguir la màxima absorció de calor i prevenir que la radiació penetri als ulls dels operaris. En cas d'utilització d'ulleres normalitzades, haurà d'incrementar-se adequadament la il·luminació del recinte, de manera que s'eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull.

A les obres de construcció, els treballadors que estan més freqüentment exposats a aquestes radiacions són els soldadors, especialment quan realitzen soldadures elèctriques. Així mateix, s'ha de considerar l'entorn de l'obra, com a possible font de les radiacions.

La resposta primària a aquestes absorcions d'energia és de tipus tèrmic, afectant principalment a la pell en forma de: cremades agudes, augment de la dilatació dels vasos capil·lars i un increment de la pigmentació que pot ser persistent.

De forma general, tots aquells processos industrials realitzats en calent fins a l'extrem de desprendre llum, generen aquest tipus de radiació.

Radiacions visibles

L'òrgan afectat més important és l'ull, sent transmeses aquestes longituds d'ona, a través dels mitjans oculars sense apreciable absorció abans d'aconseguir la retina.

Radiacions ultraviolades

La radiació UV és aquella que té una longitud d'ona entre els 400 nm (nanometres) i els 10 nm. Queda inclosa dins de la radiació solar, i es genera artificialment per a molts propòsits en indústries, laboratoris i hospitals. Es divideix convencionalment en tres regions:

UVA: 315 - 400 nm de longitud d'ona.
UVB: 280 - 315 nm de longitud d'ona.
UVC: 200 - 280 nm de longitud d'ona.

La radiació a la regió UVA, la més propera a l'espectre UV, és emprada àmpliament a la indústria i representa poc risc, pel contrari les radiacions UVB i UVC, són més perilloses. La norma més completa és nord americana i està, acceptada per la WHO (World Health Organization).

Les radiacions a les regions UVB i UVC tenen efectes biològics que varien marcadament amb la longitud d'ona, sent màxims entorn als 270 nm (la llàntia de quars amb vapor de mercuri a baixa pressió té una emissió a 254 nm aproximadament). També varien amb el temps d'exposició i amb la intensitat de la radiació. La exposició radiant d'ulls o pell no protegits, per a un període de vuit hores haurà d'estar limitada.

La protecció contra la sobreexposició de fonts potents que poden constituir riscos, haurà de dur-se a terme mitjançant la combinació de mesures organitzatives, d'apantallaments o resguards i de protecció personal. Sense oblidar que s'ha d'intentar substituir el que és perillós pel que comporta poc o cap risc, d'acord a la llei de prevenció de riscos laborals.

S'haurà de posar especial èmfasi en els apantallaments i en les mesures de substitució, per a minimitzar el tercer, que implica la necessitat de protecció personal. Tots els usuaris de l'equip generador de radiació UV han de conèixer perfectament la naturalesa dels riscos involucrats. En l'equip, o prop d'ell, s'han de disposar senyals d'advertència adequades al cas. La limitació d'accés a la instal·lació, la distància de l'usuari respecte a la font i la limitació del temps d'exposició, constitueixen mesures organitzatives a tenir en compte.

No es poden emetre de forma indiscriminada radiacions UV en l'espai de treball, per exemple realitzant l'operació en un recinte confinat o en una àrea adequadament protegida. Dins de l'àrea de protecció, s'ha de reduir la intensitat de la radiació reflexada, emprant pintures de color negre mate. En el cas de fonts potents, on se sospiti que sigui possible una exposició per sobre del valor límit admissible, haurà de disposar-se de mitjans de protecció que dificultin i facin impossible el flux radiant lliure, directe i reflexat. Quant la naturalesa del treball requereixi que l'usuari operi junt a una font de radiació UV no protegida, haurà de fer-se ús dels mitjans de protecció personal. Els ulls estaran protegits amb ulleres o màscara de protecció facial, de manera que s'absorbeixin les radiacions que sobre ells incideixin. Anàlogament, hauran de protegir-se les mans, utilitzant guants de cotó, i la cara, emprant qualsevol tipus de protecció facial.

L'exposició dels ulls i pell no protegits a la radiació UV pot conduir a una inflamació dels teixits, temporal o prolongada, amb riscos variables. En el cas de la pell, pot donar lloc a un eritema similar a una cremada solar i, en el cas dels ulls, a una conjuntivitis i queratitis (o inflamació de la còrnia), de resultats imprevisibles.

La font és bàsicament el sol però també es troben en les activitats industrials de la construcció: llums fluorescents, incandescents i de descàrrega gasosa, operacions de soldadura (TIG-MIG), bufador d'arc elèctric i làsers.

Les mesures de control per a prevenir exposicions indegudes a les radiacions no ionitzants se centren en l'emprament de pantalles, blindatges i Equips de Protecció Individual (per exemple pantalla de soldadura amb visor de cèl·lula fotosensible), procurant mantenir distàncies adequades per a reduir, tenint en compte l'efecte de proporcionalitat inversa al quadrat de la distància, la intensitat de l'energia radiant emesa des de fonts que es propaguen en diferent longitud d'ona.

Làser

La missió d'un làser és la de produir un raig d'alta densitat i s'ha emprat en camps tan diversos com cirurgia, topografia o comunicació. Es construeixen unitats amb força polsant o continua de radiació, tant visible com invisible. Aquestes unitats, si són suficientment potents, poden danyar la pell i, en particular, els ulls si estan exposats a la radiació. La unitat polsant d'alta energia és particularment perillosa quan el polze curt de radiació impacte en el teixit causant una amplia lesió al voltant del mateix. Els làsers d'ona continua també poden causar danys en els ulls i la pell. Els de radiació IR i V presentaran perill per a la retina, en forma de cremades; els de radiació UV e IR poden suposar un risc per a la còrnia i el cristal·lí. D'una manera general, la pell és menys sensible a la radiació làser i en el cas d'unitats de radiació V i IR de grans potències, poden ocasionar cremades.

Els làsers s'han classificat, d'acord amb els riscos associats al seu ús, en els dos grups i quatre classes següents:

a) Grup A: unitats intrínsecament segures i aquelles que cauen dins de les classes I y II.

- Classe I: els nivells d'exposició màxima permissible no poden ser excedits.
- Classe II: de risc baix; emissió limitada a 1 mW en menys de 0,25 s, entre 400 nm i 700 nml; es preveuen els riscos per desviament de la radiació reflexada incloent la resposta de centelles.

b) Grup B: tots els làsers presents o de ona continua amb potencia major d'1 mW, com es defineix a les classes IIIa, IIIb i IV respectivament.

- Classe IIIa: risc baix; emissió limitada a 5 vegades la corresponent a la classe II; l'ús d'instruments òptics pot resultar perillós.
- Classe IIIb: risc mitjà; major límit d'emissió; l'impacte sobre l'ull pot resultar perillós, però no respecte a la reflexió difusa.
- Classe IV: risc alt; major límit d'emissió; l'impacte per reflexió difusa pot ser perillós; poden causar foc i cremar la pell. El grau de protecció necessari depèn de la longitud d'ona i de l'energia emesa per la radiació. Qualsevol equip base s'ha de dissenyar d'acord amb mesures de seguretat apropiades, com per exemple, encaixonament protector, obturador d'emissió, senyal automàtica de emissió, etc.

Els làsers poden produir llum visible (400-700 nm), alguna radiació UV (200-400 nm), o comunament radiació IR (700 nm – 1 m).

A continuació, es presenta una guia de riscos associats amb unitats concretes de raigs làser:

a) Amb làsers de la classe IIIa (< 5 mW), s'ha de prevenir únicament la visió directa del raig.
b) Amb els de la classe IIIb i potències compreses entre 5 mW y 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa i de reflexió especular, en els ulls no protegits, que pot resultar perillós.
c) Amb làsers de la classe IV i potències majors de 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa, de les reflexions secundaries i de les reflexions difuses, que pot resultar perillós.
   A més dels riscos associats a aquest tipus de radiació, s'ha de tenir en compte els deguts a les unitats d'energia elèctrica emprats per a subministrar energia a l'equip làser. A continuació, es dóna un codi de pràctica que cobreix personal, àrea de treball, equip i operació, respectivament, en l'ús de làsers.
   Tots els usuaris s'han de sotmetre a un examen oftalmològic periòdicament, fent èmfasi especial en les condicions de la retina. Les persones que treballen amb la classe IIIb i IV, tindran al mateix temps un examen mèdic d'inspecció de danys a la pell.

d) Amb prioritat a qualsevol autorització, el contractista s'assegurarà que els operaris autoritzats estan degudament entrenats tant en procediment de treball segur com en el coneixement dels riscos potencials associats amb la radiació i equip que la genera.
e) Qualsevol exposició accidental que suposi impacte en els ulls, haurà de ser registrada i comunicada al departament mèdic.
f) La pràctica amb làser del grup B requereix la mesura general de protecció ocular, però que mai serà utilitzada per visió directa del raig.

- Àrea de treball:

a) L'equip làser s'instal·larà en una àrea o recinte degudament controlats. La il·luminació del recinte haurà de ser tal manera que eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull i així disminuir la possibilitat de lesió.
b) Els raigs làser reflectits poden ser tant perillosos com els directes, i per tant, hauran d'eliminar-se les superfícies reflectants i polides.
c) A l'àrea de treball s'haurà d'investigar periòdicament la presència de qualsevol gas tòxic que pugui generar-se durant el treball, per exemple, l'ozó.
d) S'han de col·locar senyals lluminoses d'advertència en totes les zones d'entrada als recintes en els que els làsers funcionin. Quant la senyal estigui en acció, haurà de prohibir-se l'accés al mateix. L'equip de subministrament de potència al làser ha de disposar de protecció especial.
e) Allà on sigui necessari, s'ha de prevenir la possibilitat de desviament del raig fora de l'àrea de control, mitjançant proteccions i blindatges. En el cas de radiació IR, ha d'emprar-se materials no inflamables per a proporcionar aquestes barreres físiques al voltant del làser. En aquests casos, s'ha d'evitar la proximitat de materials inflamables o explosius.

- Equip:

a) Qualsevol operació de manteniment haurà de dur-se solament si la força està desconnectada.
b) Tots els làsers, hauran de disposar de rètols d'advertència que tindran en compte la classe de làser a que correspon i el tipus de radiació visible o invisible que genera l'aparell.
c) Quan els aparells que pertanyen al grup B no s'utilitzin, s'hauran de treure les claus de control d'engegada, així com la de control de força, que quedaran custodiades per la persona responsable autoritzada per el treball amb làser en el laboratori.
d) Les ulleres protectores normalitzats, hauran de comprovar-se regularment i han de seleccionar-se d'acord amb la longitud d'ona de la radiació emesa per el làser en ús.
e) Qualsevol protector de pantalla que s'utilitzi, haurà de ser de material absorbent que previngui la reflexió especular.

- Operació:

a) Únicament el mínim nombre de persones requerides en l'operació es trobaran dins de l'àrea de control; no obstant, en el cas de làser de la classe IV, al menys dos persones estaran sempre presents durant l'operació.
b) Únicament personal autoritzat tindrà permís per a muntar, ajustar i operar l'equip de làser.
c) L'equip de làser haurà d'operar el temps mínim requerit per a la realització dels treballs, no es deixarà en funcionament sense estar vigilat.
d) Com a procediment de protecció general, hauran d'utilitzar-se ulleres que previnguin el risc de dany ocular.
e) L'equip de làser haurà de ser muntat a una alçada que mai superi la corresponent al pit de l'operador.
f) S'ha de tenir especial cura en la radiació làser invisible, essent essencial la utilització d'un escut protector al llarg de tota la trajectòria.
g) Donat que els làsers polsants presenten un risc incrementat per l'operador, com a guia d'alineació del raig, han d'emprar-se làsers de baixa potència d'heli o neó que pertanyin a la classe II, i no conformar-se amb una indicació somera de la direcció que adoptarà el raig. En aquests casos, sempre s'ha d'utilitzar la protecció ocular.
Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció en l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.
En construcció acostuma a emprar-se monogràficament en l'establiment d'alineacions i nivells topogràfics.
Per la seva extrema perillositat, quan el làser estigui enfocat paral·lel al sòl, l'àrea de perill s'haurà d'acordonar. L'Equip de Protecció Individual contra el làser són les ulleres de protecció completa, amb el visor dotat del filtre adequat al tipus de làser que es tracti.

14.7. Radiacions ionitzants

Dins de l'àmbit de la construcció existeixen pocs treballs propis en els que es generen aquests tipus de riscos, malgrat que si existeixen situacions on es puguin donar aquest tipus de radiació, com són:

- Detecció de defectes de soldadura o esquerdes en canonades, estructures i edificis.
- Control de densitats "in situ" pel mètode nuclear.
- Control d'irregularitats en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Identificació de trajectòries, emprant traçadors en corrents hidràuliques, sediments, moviment de granels, etcètera.

Serà obligació del contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció determinar un procediment de treball segur per a realitzar les esmentades operacions.

També es pot considerar una possible generació de riscos en treballs realitzats dintre d'un entorn o en proximitat de determinades instal·lacions, com poden ser:

- Les instal·lacions on es realitzin exàmens de maletes i embalums en els aeroports; detecció de cartes bomba.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzin pràctiques de teràpia, mitjançant radiacions ionizants.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzen pràctiques de diagnòstic amb raigs X amb equips amb un potencial d'operació per disseny, sigui major de 70 Kilovolts.
- Les instal·lacions mèdiques on es manipula o es tracti material radioactiu, en forma de fonts no segellades, per a ús en teràpia o diagnòstic amb tècniques "in vivo".
- Les instal·lacions d'ús industrial on es tracti o manipuli material radioactiu.
- Els acceleradors de partícules o d'investigació o d'ús industrial.
- Les instal·lacions i equips per a gammagrafía o radiografia industrial, sigui mitjançant l'ús de fonts radioactius o equips emissors de raig X.
- Els dipòsits de residus radioactius, tant transitoris com definitius.
- Les instal·lacions on es produeixin, fabriqui, repari o es faci manutenció de fonts o equips generadors de radiacions ionitzants.
- Control d'irregularitats en l'espessor de blocs de paper, làmines de plàstic i fulles de metall o en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Estimació de l'antiguitat de substàncies, emprant el carboni-14 o altres isòtops, com l'argó-40 o el fòsfor-32.
- Il·luminació passiva de rellotges o de sortides d'emergència.

Les funcions de protecció radiològica són responsabilitat del titular de la instal·lació, essent el Consell de Seguretat Nuclear el qui decidirà si han de ser encomanades a un Servei de Protecció Radiològica propi del titular o a una Unitat Tècnica de Protecció Radiològica contractada a l'efecte.

La reacció d'un individu a l'exposició a les radiacions depèn de la dosi, del volum i del tipus dels teixits irradiats.

Encara que poden ocórrer en combinació, correntment es fa una distinció entre dues classes fonamentals d'accidents per radiació, és dir: a) Irradiació externa accidental (per exemple en treballs de radiografiat de soldadura). b) Contaminació radioactiva accidental.

Els nivells màxims de dosi permesa han estat fixats tenint en compte que el cos humà pot tolerar una certa quantitat de radiació sense perjudicar el funcionament del seu organisme en general. Aquests nivells són, per a persones que treballen en Zones Controlades (per exemple edifici de contenció de central nuclear) i tenint en compte l'efecte acumulatiu de les radiacions sobre l'organisme, 5 rems per any ó 300 milirems per setmana. Per a detectar i amidar els nivells de radiació, s'empren els comptadors Geiger.

Per al control de la dosi rebuda, s'ha de tenir en compte tres factors: a) temps de treball. b) distància de la font de radiació. c) Apantallament. El temps de treball permès s'obté dividint la dosi màxima autoritzada per la dosi rebuda en un moment donat. La dosi rebuda és inversament proporcional al quadrat de la distància a la font de radiació. Els materials que s'empren habitualment com barreres d'apantallament són el formigó i el plom, encara que també se n'usen d'altres com l'acer, totxos massissos de fang, granit, calcària, etc., en general, l'espessor necessari està en funció inversa de la densitat del material.

Per a verificar les dosis de radiació rebudes s'utilitzen dosímetres individuals, que poden consistir en una pel·lícula dosimètrica o un estildosímetre integrador de butxaca. Sempre que no s'especifiqui el contrari, el dosímetre individual es durà a la butxaca o davanter de la roba de treball, tenint especial cura en no col·locar els dosímetres sobre cap objecte que absorbeixi radiació (per exemple objectes metàl·lics).

Haurà de dur-se un Llibre de registre, on figurarà les dosis rebudes per cadascun dels treballadors professionalment exposats a radiacions.

15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS

Tota manutenció de material comporta un risc, per tant, des del punt de vista preventiu, s'ha de tendir a evitar tota manipulació que no sigui estrictament necessària, en virtut del conegut axioma de seguretat que diu que "el treball més segur és aquell que no es realitza".

Per a manipular materials és preceptiu prendre les següents precaucions elementals:

- Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, és dir el primer i més accessible.
- Lliurar el material, no tirar-lo.
- Col·locar el material ordenat i en cas d'apilat estratificat, que aquest es realitzi en piles estables, lluny de passadissos o llocs on pugui rebre cops o desgastar-se.
- Utilitzar guants de treball i calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i embuatada en empenya i turmells.
- En el manejament de càrregues llargues entre dues o més persones, la càrrega pot mantenir-se en la mà, amb el braç estirat al llarg del cos, o bé sobre l'espatlla.
- S'utilitzaran les ferramentes i mitjans auxiliars adequats per al transport de cada tipus de material.
- En les operacions de càrrega i descàrrega, es prohibirà col·locar-se entre la part posterior del camió i una plataforma, pal, pilar o estructura vertical fixa.
- Si durant la descàrrega s'utilitzen ferramentes, com braços de palanca, ungles, potes de cabra o similar, disposar la maniobra de tal manera que es garanteixi el que no es vingui la càrrega damunt i que no rellisqui.

En el relatiu a la manipulació de materials el contractista en l'elaboració del Pla de Seguretat i Salut haurà de tenir en comte les següents premisses:

Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:

- Automatització i mecanització dels processos.
- Mesures organitzatives que eliminin o minimitzin el transport.

Adoptar Mesures preventives quan no es pugui evitar la manipulació com:

- Utilització d'ajudes mecàniques.
- Reducció o redisseny de la càrrega.
- Actuació sobre l'organització del treball.
- Millora de l'entorn de treball.

Dotar als treballadors de la formació i informació en temes que incloguin:

- Ús correcte de les ajudes mecàniques.
- Ús correcte dels equips de protecció individual.
- Tècniques segures per a la manipulació de càrregues.
- Informació sobre el pes i centre de gravetat.

Els principis bàsics de la manutenció de materials

1er.- El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de dita activitat.
2on.- Procurar que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de l'operari, estiguin a la mateixa alçada en què s'ha de treballar amb ells.
3er.- Evitar el dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.
4art.- Escurçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulat, evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material manipulat evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material i l'emplaçament definitiu de la seva posada en obra.
5è- Traginar sempre els materials a dojo, mitjançant palonniers, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d'un en un.
6è.- No tractar de reduir el nombre d'ajudants que recullin i traginin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de manutenció, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.
7è.- Mantenir esclarits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

Manejament de càrregues sense mitjans mecànics

Per a l'hissat manual de càrregues la totalitat del personal d'obra haurà rebut la formació bàsica necessària, comprometent-se a seguir els següents passos:

1er.- Apropar-se el més possible a la càrrega.
2on.- Assentar els peus fermament.
3er.- Ajupir-se doblegant els genolls.
4art.- Mantenir l'esquena dreta.
5è.- Subjectar l'objecte fermament.
6è.- L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames.
7è.- Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.
8è.- Per al manejament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:
h) Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.
i) Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.
j) Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.
k) Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat.
9è.- És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.
10è.- Està prohibit aixecar més de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un mitjà mecànic de manutenció. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament.
11è.- És obligatori la utilització d'un codi de senyals quan s'ha d'aixecar un objecte entre uns quants, per a suportar l'esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l'equip.

16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

Als efectes del present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, tindran la consideració de MAUP, tot Mitjà Auxiliar dotat de Protecció, Resguard, Dispositiu de Seguretat, Operació seqüencial, Seguretat positiva o Sistema de Protecció Col·lectiva, que originàriament ve integrat, de fàbrica, en l'equip, màquina o sistema, de forma solidària i indisociable, de tal manera que s'interposi, o apantalli els riscos d'abast o simultaneïtat de l'energia fora de control, i els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat resta garantida pel fabricant o distribuïdor de cadascun dels components, en les condicions d'utilització i manteniment per ell prescrites. El contractista resta obligat a la seva adequada elecció, seguiment i control d'ús.

Els MAUP més rellevants, previstos per a l'execució del present projecte són els indicats a continuació:

Codi	UA	Descripció
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)

17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de Sistemes de Protecció Col·lectiva, el conjunt d'elements associats, incorporats al sistema constructiu, de forma provisional i adaptada a l'absència de protecció integrada de major eficàcia (MAUP), destinats a apantallar o condonar la possibilitat de coincidència temporal de qualsevol tipus d'energia fora de control, present en l'ambient laboral, amb els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat garanteix la integritat de les persones o objectes protegits, sense necessitat d'una participació per a assegurar la seva eficàcia. Aquest últim aspecte és el que estableix la seva diferència amb un Equip de Protecció Individual (EPI).

En absència d'homologació o certificació d'eficàcia preventiva del conjunt d'aquests Sistemes instal·lats, el contractista fixarà en el seu Pla de Seguretat i Salut, referència i relació dels Protocols d'Assaig, Certificats o Homologacions adoptades i/o requerits als instal·ladors, fabricants i/o proveïdors, per al conjunt dels esmentats Sistemes de Protecció Col·lectiva.

Els SPC més rellevants previstos per a l'execució del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració d'Equips de Protecció Individual, aquelles peces de treball que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Tots els equips de protecció individual estaran degudament certificats, segons normes harmonitzades CE. Sempre de conformitat als R.D. 1407/92, R.D.159/95 i R.D. 773/97.

El Contractista Principal portarà un control documental del seu lliurament individualitzat al personal (propi o subcontractat), amb el corresponent avís de recepció signat pel beneficiari.

En els casos en què no existeixin normes d'homologació oficial, els equips de protecció individual seran normalitzats pel constructor, per al seu ús en aquesta obra, triats d'entre els que existeixin en el mercat i que reuneixin una qualitat adequada a les respectives prestacions. Per aquesta normalització interna s'haurà de comptar amb el vist-i-plau del tècnic que supervisa el compliment del Pla de Seguretat i Salut per part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Al magatzem d'obra hi haurà permanentment una reserva d'aquests equips de protecció, de manera que pugui garantir el subministrament a tot el personal sense que se'n produeixi, raonablement, la seva carència.

En aquesta previsió cal tenir en compte la rotació del personal, la vida útil dels equips i la data de caducitat, la necessitat de facilitar-los a les visites d'obra, etc.

Els EPI més rellevants, previstos per a l'execució material del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

19. RECURSOS PREVENTIUS

La legislació que s'ha de complir respecte a la presència de recursos preventius a les obres de construcció està contemplada a la llei 54/2003. D'acord amb aquesta llei, la presència dels recursos preventius a les obres de construcció serà preceptiva en els següents casos:

a) Quan els riscos es puguin veure agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successivament o simultàniament i que facin precís el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball. La presència de recursos preventius de cada contractista serà necessari quan, durant l'obra, es desenvolupin treballs amb riscos especials, com es defineixen en el real decret 1627/97.

b) Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.

c) Quan la necessitat d'aquesta presència sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social, si les circumstàncies del cas ho exigissin degut a les condicions de treball detectades.

Quan a les obres de construcció coexisteixen contractistes i subcontractistes que, de forma successiva o simultània, puguin constituir un risc especial per interferència d'activitats, la presència dels "*Recursos preventius*" és, en aquests casos, necessària.

En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana preveure un equip de neteja i desinfecció dels equips i eines de l'obra per tant es recomana incrementar les hores previstes de recurs preventiu.

Els recursos preventius són necessaris quan es desenvolupin treballs amb riscos especials, definits a l'annex II del RD 1627/97:

1. *Treballs amb riscos especialment greus d'enterrament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats, o l'entorn del lloc de treball.*

2. *Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels que la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.*

3. *Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels que la normativa específica obliga a la delimitació de zones controlades o vigilades.*

4. *Treballs a la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.*

5. *Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.*

6. *Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terra subterranis.*

7. *Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.*

8. *Treballs realitzats en caixons d'aire comprimit.*

9. *Treballs que impliquin l'ús d'explosius.*

10. *Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.*

A continuació es detallen, de forma orientativa, les activitats de l'obra del present estudi de seguretat i salut, en base a l'avaluació de riscos d'aquest, que requereixen la presència de recurs preventiu:

ENDERROCS
ENDERROCS D'ESTRUCTURES SUBTERRÀNIES
MOVIMENTS DE TERRES
EXCAVACIÓ DE RASES I POUS
PAVIMENTS
PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUBBASES, TERRA, SAULÓ, BITUMINOSOS I REGS)
CANONADES
TUBS MUNTATS SOTERRATS
INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ
INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT
INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

Quant a la senyalització de l'obra, és necessari distingir entre la que es refereix a la que demanda de l'atenció per part dels treballadors i aquella que correspon al tràfic exterior afectat per l'obra. En el primer cas són d'aplicació les prescripcions establertes per el Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril. La senyalització i el abalisament de tràfic vénen regulats, entre altra normativa, per la Norma 8.3-I.C. de la Direcció General de Carreteres i no és objecte de l'Estudi de Seguretat i Salut. Aquesta distinció no exclou la possible complementació de la senyalització de tràfic durant l'obra quan aquesta mateixa es faci exigible per a la seguretat dels treballadors que treballin a la immediació d'aquest tràfic.

S'ha de tenir en compte que la senyalització per si mateixa no elimina els riscos, malgrat això la seva observació quan és l'apropiada i està ben col·locada, fa que l'individu adopti conductes segures. No és suficient amb col·locar un plafó a les entrades de les obres, si després en la pròpia obra no se senyalitza l'obligatorietat d'utilitzar cinturó de seguretat al col·locar les mires per a realitzar el tancament de façana. La senyalització abundant no garanteix una bona senyalització, ja que el treballador acaba fent cas omís de qualsevol tipus de senyal.

El R.D.485/97 estableix que la senyalització de seguretat i salut en el treball haurà d'utilitzar-se sempre que l'anàlisi dels riscos existents, les situacions d'emergència previsibles i les mesures preventives adoptades, posin de manifest la necessitat de:

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereixi mesures urgents de protecció o evacuació.
- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.
- Orientar o guiar als treballadors que realitzin determinades maniobres perilloses.

La senyalització no haurà de considerar-se una mesura substitutiva de les mesures tècniques i organitzatives de protecció col·lectiva i haurà d'utilitzar-se quan, mitjançant aquestes últimes, no hagi estat possible eliminar els riscos o reduir-los suficientment.

Tampoc haurà de considerar-se una mesura substitutiva de la formació i informació dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el treball.
Així mateix, segons s'estableix en el R.D. 1627/97, s'haurà de complir que:

1. Les vies i sortides específiques d'emergència hauran de senyalitzar-se conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
2. Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis hauran d'estar senyalitzats conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.

3. El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.
4. Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.
5. Quan existeixin línies d'estesa elèctrica àrees, en el cas que vehicles l'obra haguessin de circular sota l'estesa elèctrica s'utilitzarà una senyalització d'advertència.

La implantació de la senyalització i balisament s'ha de definir en els plànols de l'Estudi de Seguretat i Salut i s'ha de tenir en compte en les fitxes d'activitats, al menys respecte els riscos que no s'hagin pogut eliminar.

21. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA

Les afectacions en via pública en principi només serà en el tall de la pròpia Avinguda de la Llana (de dos sentits de circulació, amb un ample de carril de 3,5 m). La resta de traçat de la rasa discorre al terreny colindant al vial i no afectarà al trànsit.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT el Contractista definirà les desviacions i passos provisionals per a vehicles i vianants, els circuits i trams de senyalització, la senyalització, les mesures de protecció i detecció, els paviments provisionals, les modificacions que comporti la implantació de l'obra i la seva execució, diferenciant, si és cas, les diferents fases d'execució. A aquests efectes, es tindrà en compte el que determina la Normativa per a la informació i senyalització d'obres al municipi i la Instrucció Municipal sobre la instal·lació d'elements urbans a l'espai públic de la ciutat que correspongui.

Quan correspongui, d'acord amb les previsions d'execució de les obres, es diferenciarà amb claredat i per cadascuna de les distintes fases de l'obra, els àmbits de treball i els àmbits destinats a la circulació de vehicles i vianants, d'accés a edificis i guals, etc.., i es definiran les mesures de senyalització i protecció que corresponguin a cadascuna de les fases.

És obligatori comunicar l'inici, l'extensió, la naturalesa dels treballs i les modificacions de la circulació de vehicles provocades per les obres, a la Guàrdia Municipal i als Bombers o a l'Autoritat que correspongui.

Quan calgui prohibir l'estacionament en zones on habitualment és permès, es col·locarà el cartell de "SENYALITZACIÓ EXCEPCIONAL" (1050 X 600 mm), amb 10 dies d'antelació a l'inici dels treballs, tot comunicant-ho a la Guàrdia Municipal o l'Autoritat que correspongui.

En la desviació o estrenyiment de passos per a vianants es col·locarà la senyalització corresponent.

No es podrà començar l'execució de les obres sense haver procedit a la implantació dels elements de senyalització i protecció que corresponguin, definits al PLA DE SEGURETAT aprovat.

El contractista de l'obra serà responsable del manteniment de la senyalització i elements de protecció implantats.

Els accessos de vianants i vehicles, estaran clarament definits, senyalitzats i separats

21.1. Normes de Policia

- Control d'accessos

Una vegada establerta la delimitació del perímetre de l'obra, conformats els tancaments i accessos per els vianants i de vehicles, el contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció definirà, dins del Pla de Seguretat i Salut, el procés per al control d'entrada i sortida de vehicles en general (inclosa la maquinària com grues mòbils, retroexcavadores) i de personal de manera que garanteixi l'accés únicament a persones autoritzades.

Quan la delimitació de l'obra no es pugui portar a terme, per les pròpies circumstàncies de l'obra, el contractista, al menys haurà de garantir, l'accés controlat a les instal·lacions d'ús comú de l'obra, i haurà d'assegurar que les entrades a l'obra estiguin senyalitzades, i que quedin tancades les zones que puguin presentar riscos

- Coordinació d'interferències i seguretat a peu d'obra

El contractista, quan sigui necessari, donat el volum d'obra, el valor dels materials emmagatzemats i altres circumstàncies que així ho aconsellin, definirà un procés per garantir l'accés controlat a les instal·lacions que suposin risc personal i/o comú per a l'obra i l'intrusisme a l'interior de l'obra en tallers, magatzems, vestuaris i d'altres instal·lacions d'ús comú o particular.

21.2. Àmbit d'ocupació de la via pública

- Ocupació del tancament de l'obra

S'entén per àmbit d'ocupació el realment ocupat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

L'amplada màxima a ocupar serà proporcional a l'amplada de la vorera. L'espai lliure per a pas de vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.

En cap cas es podrà ocupar una amplada superior a tres (3) metres mesurats des de la línia de façana, ni més de dos terços (2/3) de l'amplada de la vorera, si no queda al menys una franja d'amplada mínima d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants.

Quan, per l'amplada de la vorera, no sigui possible deixar un pas per a vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) es permetrà, durant l'execució dels treballs a planta baixa, la col·locació de tanques amb un sortint màxim de seixanta centímetres (60 cm) deixant un pas mínim per a vianants d'un metre (1 m). Per a l'enderrocament de les plantes superiors a la planta baixa, es col·locarà una tanca a la línia de façana i es farà una protecció volada per la retenció d'objectes despresos de les cotes superiors. Si la vorera és inferior a un metre seixanta centímetres (1,60 cm) durant els treballs a la planta baixa, el pas per a vianants d'un metre (1 m) d'amplada podrà ocupar part de la calçada en la mesura que calgui. En aquest cas, s'haurà de delimitar i protegir amb tanques l'àmbit del pas de vianants.

- Situació de casetes i contenidors.

S'indicaran en el PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

– Les casetes, contenidors, tallers provisionals i aparcament de vehicles d'obra, se situaran en una zona propera a l'obra que permeti aplicar els següents criteris:

– Preferentment, a la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la vorera.
– A la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la zona d'aparcament de la calçada sense envair cap carril de circulació.
– Si no hi ha prou espai a la vorera, es col·locaran a la zona d'aparcament de la calçada procurant no envair cap carril de circulació i deixant sempre com a mínim un metre (1m) per a pas de vianants a la vorera.

- Es protegirà el pas de vianants i es col·locarà la senyalització corresponent.

- Situació de grues-torre i muntacàrregues

Només podran estar emplaçats a l'àmbit de l'obra.

- Canvis de la Zona Ocupada

Qualsevol canvi en la zona ocupada que afecti l'àmbit de domini públic es considerarà una modificació del PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL i s'haurà de documentar i tramitar d'acord amb el R.D. 1627/97.

21.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic

- Tanques

Situació	Delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra o, en ordenació entre mitgeres, tancaran el front de l'obra o solar i els laterals de la part de vorera ocupada.
Tipus de tanques	Es formaran amb xapa metàl·lica opaca o a base de plafons prefabricats o d'obra de fàbrica arrebossada i pintada. Les empreses promotores podran presentar a l'Ajuntament per a la seva homologació, si s'escau, el seu propi model de tanca per tal d'emprar-lo en totes les obres que facin. Les tanques metàl·liques de 200 x 100 cm només s'admeten per a proteccions provisionals en operacions de càrrega, desviacions momentànies de trànsit o similars. En cap cas s'admet com a tanca el simple abalisat amb cinta de PVC, malla electrosoldada de ferrallista, xarxa tipus tenis de polipropilè (habitualment de color taronja), o elements tradicionals de delimitacions provisionals de zones de risc.

- Accés a l'obra

Portes	Les tanques estaran dotades de portes d'accés independent per a vehicles i per al personal de l'obra. No s'admet com a solució permanent d'accés la retirada parcial del tancament.

21.4. Operacions que afecten l'àmbit públic

- Entrades i sortides de vehicles i maquinària.

Vigilància	Personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les operacions d'entrada i sortida, avisant els vianants a fi d'evitar accidents.
Aparcament	Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no podran estacionar-se vehicles ni maquinària de l'obra, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan existeixi zona d'aparcament a la calçada.
Camions en espera	Si no hi ha espai suficient dins de l'àmbit del tancament de l'obra per acollir els camions en espera, caldrà preveure i habilitar un espai adequat a aquest fi fora de l'obra. El PLA DE SEGURETAT preveurà aquesta necessitat, d'acord amb la programació dels treballs i els mitjans de càrrega, descàrrega i transport interior de l'obra.

- Càrrega i descàrrega

Les operacions de càrrega i descàrrega s'executaran dintre l'àmbit del tancament de l'obra. Quan això no sigui possible, s'estacionarà el vehicle en el punt més proper a la tanca de l'obra, es desviaran els vianants fora de l'àmbit d'actuació, s'ampliarà el perímetre tancat de l'obra i es prendran les següents mesures:

– S'habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'ample per a la vorera o per a la zona d'aparcament de la calçada, sense envair cap carril de circulació. Si no és suficient i/o si cal envair el carril de circulació que correspongui i contactar prèviament amb la Guàrdia Urbana.
– Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, delimitant el camí pels dos costats i es col·locarà la senyalització que correspongui.
– La separació entre les tanques metàl·liques i l'àmbit d'operacions o el vehicle, formarà una franja de protecció l'amplada de la qual dependrà del tipus de productes a carregar o descarregar i que establirà el Cap d'Obra prèvia consulta al Coordinador de Seguretat de l'obra.
– Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques es netejarà el paviment.
– Es controlarà la descàrrega dels camions formigonera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.

- Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa

Descàrrega	La descàrrega de runa des dels diferents nivells de l'obra, aprofitant la força de la gravetat, serà per canonades (cotes superiors) o mecànicament (cotes sota rasant), fins els contenidors o tremuges, que hauran de ser cobertes amb lones o plàstics opacs a fi d'evitar pols. Les canonades o cintes d'elevació i

	transport de material es col·locaran sempre per l'interior del recinte de l'obra.
Apilament.	No es poden acumular terres, runa i deixalles en l'àmbit de domini públic, excepte si és per a un termini curt i si s'ha obtingut un permís especial de l'Ajuntament, i sempre s'ha de dipositar en tremuges o en contenidors homologats. Si no es disposa d'aquesta autorització ni d'espais adequats, les terres es carregaran directament sobre camions per a la seva evacuació immediata. A manca d'espai per a col·locar els contenidors en l'àmbit del tancament de l'obra, es col·locaran sobre la vorera en el punt més proper a la tanca, deixant un pas per als vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'amplada com a mínim. S'evitarà que hi hagi productes que sobresurtin del contenidor. Es netejarà diàriament la zona afectada i després de retirat el contenidor. Els contenidors, quan no s'utilitzin, hauran de ser retirats.
Evacuació	Si la runa es carrega sobre camions, aquests hauran de portar la caixa tapada amb una lona o un plàstic opac a fi d'evitar la producció de pols, i el seu transport ho serà a un abocador autoritzat. El mateix es farà en els transports dels contenidors.

- Proteccions per a evitar la caiguda d'objectes a la via pública

Al PLA DE SEGURETAT s'especificaran, per cada fase d'obra, les mesures i proteccions previstes per a garantir la seguretat de vianants i vehicles i evitar la caiguda d'objectes a la via pública, tenint en compte les distàncies, en projecció vertical, entre els treballs en altura, el tancament de l'obra i la vorera o zona de pas de vianants o vehicles.

Bastides — Es col·locaran bastides perimetrals a tots els paraments exteriors a la construcció a realitzar.
Les bastides seran metàl·liques i modulars. Tindran una protecció de la caiguda de materials i elements formant un entarimat horitzontal a 2,80 m d'alçada, preferentment de peces metàl·liques, fixat a l'estructura vertical i horitzontal de la bastida, així com una marquesina inclinada en voladís que sobresurti 1,50 m, com a mínim, del pla de la bastida.

Les bastides seran tapades perimetralment i a tota l'alçada de l'obra, des de l'entarimat de visera, amb una xarxa o lones opaques que eviti la caiguda d'objectes i la propagació de pols.

Xarxes — Sempre que s'executin treballs que comportin perill per als vianants, pel risc de caiguda de materials o elements, es col·locaran xarxes de protecció entre les plantes, amb sistemes homologats, de forjat, perimetrals a totes les façanes.

Grues torre — En el PLA DE SEGURETAT s'indicarà l'àrea de funcionament del braç i les mesures que es prendran en el cas de superar els límits del solar o del tancament de l'obra.

El carro del qual penja el ganxo de la grua no podrà sobrepassar aquests límits. Si calgués fer-ho, en algun moment, es prendran les mesures indicades per a càrregues i descàrregues.

21.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic

- Neteja

Els contractistes netejaran i regaran diàriament l'espai públic afectat per l'activitat de l'obra i especialment després d'haver efectuat càrregues i descàrregues o operacions productores de pols o deixalles.

Es vigilarà especialment l'emissió de partícules sòlides (pols, ciment, etc.).

Caldrà prendre les mesures pertinents per evitar les roderes de fang sobre la xarxa viària a la sortida dels camions de l'obra. A tal fi, es disposarà, abans de la sortida del tancament de l'obra, una solera de formigó o planxes de „relliga" de 2 x 1 m, com a mínim, sobre la qual s'aturaran els camions i es netejaran per reg amb mànega cada parella de rodes.

Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.

- Sorolls. Horari de treball

Les obres es realitzaran entre les 8,00 i les 20,00 hores dels dies feiners.

Fora d'aquest horari, només es permet realitzar activitats que no produeixin sorolls més enllà d'allò que estableixen les OCAF. Les obres realitzades fora d'aquest horari hauran de ser específicament autoritzades per l'Ajuntament.

Excepcionalment i amb l'objecte de minimitzar les molèsties que determinades operacions poden produir sobre l'àmbit públic i la circulació o per motius de seguretat, l'Ajuntament podrà obligar que alguns treballs s'executin en dies no feiners o en un horari específic.

- Pols

Es regaran les pistes de circulació de vehicles.

Es regaran els elements a enderrocar, la runa i tots els materials que puguin produir pols.

En el tall de peces amb disc s'hi afegirà aigua.

Les sitges de ciment estaran dotades de filtre.

21.6. Residus que afecten a l'àmbit públic

El contractista, dins del Pla de Seguretat i Salut, definirà amb la col·laboració del seu servei de prevenció, els procediments de treball per a l'emmagatzematge i retirada de cadascun dels diferents tipus de residus que es puguin generar a l'obra.

El contractista haurà de donar les oportunes instruccions als treballadors i subcontractistes, comprovant que ho comprenen i ho compleixen.

21.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic

- Senyalització i protecció

Si el pla d'implantació de l'obra comporta la desviació del trànsit rodat o la reducció de vials de circulació, s'aplicaran les mesures definides a la Norma de Senyalització d'Obres 8.3-

Està prohibida la col·locació de senyals no autoritzades pels Serveis Municipals.

- Dimensions mínimes d'itineraris i passos per a vianants

Es respectaran les següents dimensions mínimes:

– En cas de restricció de la vorera, l'amplada de pas per a vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.
– L'amplada mínima d'itineraris o de passos per a vianants serà d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m).

- Elements de protecció

Pas vianants	Tots els passos de vianants que s'hagin d'habilitar es protegiran, pels dos costats, amb tanques o baranes resistents, ancorades o enganxades a terra, d'una alçada mínima d'un metre (1 m) amb travesser intermedi i entornpeus de vint centímetres (0,20 m) a la base. L'alçada de la passarel·la no sobrepassarà els quinze centímetres (0,15 m). Els elements que formin les tanques o baranes seran preferentment continus. Si són calats, les separacions mínimes no podran ser superiors a quinze centímetres (015 m).
Forats i rases	Si els vianants han de passar per sobre els forats o les rases, es col·locaran xapes metàl·liques fixades, de resistència suficient, totalment planes i sense ressalts. Si els forats o les rases han de ser evitats, les baranes o tanques de protecció del pas es col·locaran a 45º en el sentit de la marxa.

- Enllumenat i abalisament lluminós

Els senyals i els elements d'abalisament aniran degudament il·luminats encara que hi hagi enllumenat públic.

S'utilitzarà pintura i material reflectant o fotoluminiscent, tant per a la senyalització vertical i horitzontal, com per als elements d'abalisament.

Els itineraris i passos de vianants estaran convenientment il·luminats al llarg de tot el tram (intensitat mínima 20 lux).

Les bastides de paraments verticals que ocupin vorera o calçada tindran abalisament lluminós i elements reflectants a totes les potes en tot el seu perímetre exterior.

La delimitació d'itineraris o passos per a vianants formada amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, tindran abalisament lluminós en tot el seu perímetre.

- Abalisament i defensa

Els elements d'abalisament i defensa a emprar per passos per a vehicles seran els designats com tipus TB, TL i TD a la Norma de carreteres 8.3 – IC. amb el següent criteri d'ubicació d'elements d'abalisament i defensa:

l) En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.
m) En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.
n) Per impedir la circulació de vehicles per una part d'un carril, per tot un carril o per diversos carrils, en estrenyiments de pas i/o disminució del número de carrils.
o) En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.
p) En la delimitació de vores de nous carrils de circulació per a passos provisionals o per a establir una nova ordenació de la circulació, diferent de la que hi havia abans de les obres.

Es col·locaran elements de defensa TD – 1 quan, en vies d'alta densitat de circulació, en vies ràpides, en corbes pronunciades, etc.., la possible desviació d'un vehicle de l'itinerari assenyalat pugui produir accidents a vianants o a treballadors (desplaçament o enderroc del tancament de l'obra o de baranes de protecció de pas de vianants, xoc contra objectes rígids, bolcar el vehicle per l'existència de desnivells, etc..,).

Quan l'espai disponible sigui mínim, s'admetrà la col·locació d'elements de defensa TD – 2.

- Paviments provisionals

El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents dels propis del gravat de les peces. Si és de terres, tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).

Si cal ampliar la vorera per a pas de vianants per la calçada, es col·locarà un entarimat sobre la part ocupada de la calçada formant un pla horitzontal amb la vorera i una barana fixa de protecció.

- Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda

Si la via o vies de l'entorn de l'obra estan adaptades d'acord amb el que disposa el Decret 135/1995 de 24 de març, i no hi ha itinerari alternatiu, els passos o itineraris provisionals compliran les següents condicions mínimes:

– Alçada lliure d'obstacles de 2,10 m.
– En els canvis de direcció, l'amplada mínima de pas haurà de permetre inscriure un cercle d'1,5 m de diàmetre.
– No podran haver-hi escales ni graons aïllats.

– El pendent longitudinal serà com a màxim del 8% i el pendent transversal del 2%.
– El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents als propis del gravat de peces. Si és de terres tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).
– Els guals tindran una amplada mínima d'un metre i vint centímetres (1,20 m) i un pendent màxim del 12%.

Si hi ha itinerari alternatiu, s'indicarà, en els punts de desviació cap a l'itinerari alternatiu, col·locant un senyal tipus D amb el símbol internacional d'accessibilitat I una fletxa de senyalització.

- Manteniment

La senyalització i els elements d'abalisament es fixaran de tal manera que impedeixi el seu desplaçament i dificulti la seva subtracció.

La senyalització, l'abalisament, els paviments, l'enllumenat i totes les proteccions dels itineraris, desviacions i passos per a vehicles i vianants es conservaran en perfecte estat durant la seva vigència, evitant la pèrdua de condicions perceptives o de seguretat.

Els passos i itineraris es mantindran nets.

- Retirada de senyalització i abalisament

Acabada l'obra es retiraran tots els senyals, elements, dispositius i abalisament implantats.

El termini màxim per a l'execució d'aquestes operacions serà d'una setmana, un cop acabada l'obra o la part d'obra que exigís la seva implantació.

21.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública

- Arbres i jardins

Al PLA DE SEGURETAT s'assenyalaran tots els elements vegetals i l'arbrat existent a la via pública que estiguin a la zona de les obres i al seu llindar. L'Entitat Municipal responsable de Parcs i Jardins emetrà un informe previ preceptiu.

Mentre durin les obres es protegirà l'arbrat, els jardins i les espècies vegetals que puguin quedar afectades, deixant al seu voltant una franja d'un (1) metre de zona no ocupada. El contractista vetllarà, perquè els escossells i les zones ajardinades estiguin sempre lliures d'elements estranys, deixalles, escombraries i runa. S'hauran de regar periòdicament, sempre que això no es pugui fer normalment des de l'exterior de la zona d'obres.

Els escossells que quedin inclosos dins l'àmbit d'estrenyiment de pas per a vianants s'hauran de tapar de manera que la superfície sigui contínua i sense ressalts.

- Parades d'autobús, quioscos, bústies

A causa de la implantació del tancament de l'obra, ja sigui, perquè queden al seu interior o per quedar en zona de pas restringit, caldrà preveure el trasllat provisional de parades d'autobús, quioscos, bústies de Correus o elements similars emplaçats a l'espai públic.

En aquest cas, caldrà indicar-ho en el PLA DE SEGURETAT, preveure el seu emplaçament durant el temps que durin les obres i contactar amb els serveis corresponents per tal de coordinar les operacions.

22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

22.1. Riscos de danys a tercers

Els riscs que durant les successives fases d'execució de l'obra podrien afectar persones o objectes annexos que en depenguin són els següents:

– Caiguda al mateix nivell.
– Atropellaments.
– Col·lisions amb obstacles a la vorera.
– Caiguda d'objectes.

22.2. Mesures de protecció a tercers

Es consideraran les següents mesures de protecció per a cobrir el risc de les persones que transiten pels voltants de l'obra:

1. Muntatge de tanca metàl·lica a base d'elements prefabricats de 2 m. d'alçada, separant el perímetre de l'obra, de les zones de trànsit exterior.
2. Per a la protecció de persones i vehicles que transitin pels carrers limítrofs, s'instal·larà un passadís d'estructura consistent en l'assenyalament, que haurà de ser òptic i lluminós a la nit, per a indicar el gàlib de les proteccions al tràfic rodat. Ocasionalment es podrà instal·lar en el perímetre de la façana una marquesina en voladís de material resistent.
3. Si fos necessari ocupar la vorera durant l'aplec de materials a l'obra, mentre duri la maniobra de descàrrega, es canalitzarà el trànsit de vianants per l'interior del passadís de vianants i el de vehicles fora de les zones d'afectació de la maniobra, amb protecció a base de reixes metàl·liques de separació d'àrees i es col·locaran llums de gàlib nocturns i senyals de trànsic que avisin als vehicles de la situació de perill.
4. En funció del nivell d'intromissió de tercers a l'obra, es pot considerar la conveniència de contractar un servei de control d'accessos a l'obra, a càrrec d'un Servei de Vigilància patrimonial, expressament per a aquesta funció.

23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

Els principals riscos catastròfics considerats com remotament previsibles per aquesta obra són:

– Incendi, explosió i/o deflagració.
– Inundació.
– Col·lapse estructural per maniobres fallides.
– Atemptat patrimonial contra la Propietat i/o contractistes.
– Enfosament de càrregues o aparells d'elevació.

Per a cobrir las eventualitats pertinents, el Contractista redactarà i inclourà com annex al seu Pla de Seguretat i Salut un „Pla d'Emergència Interior", cobrin les següents mesures mínimes:

1.- Ordre i neteja general.
2.- Accessos i vies de circulació interna de l'obra.
3.- Ubicació d'extintors i d'altres agents extintors.
4.- Nomenament i formació de la Brigada de Primera Intervenció.

5.- Punts de trobada.
6.- Assistència Primers Auxilis.

24. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS

Previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment) segons art. 5.6 RD.1627/97

25. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES

G01 ENDERROCS
G01.G02 ENDERROCS D'ESTRUCTURES SUBTERRANIES

ENDERROC PER MITJANS MANUALS, MECÀNICS I/O EXPLOSIUS D'ELEMENTS EN ALÇADA (VIADUCTES, ESTRUCTURES DE FORMIGÓ, D'ACER)

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: MATERIAL D'APLEC. PLATAFORMA DE TREBALL INESTABLE	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT Situació: ENDERROCS NO PROGRAMADES TALLS MAL APUNTALATS	3	2	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ DE RUNA	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS Situació: REALITZACIÓ DE TREBALLS A DIFERENTS NIVELLS	3	2	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: APLEC DE MATERIAL	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: EINES	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: TERRENY IRREGULAR	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS Situació: OXIACETILÈ	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: POLS	2	1	2
20	EXPLOSIONS Situació: TALL PER OXIACETILÉ	1	3	3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: RECORRIDOS DE MAQUINÀRIA DE OBRA	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA I EINES	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MAQUINÀRIA I EINES	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /12 /14 /15 /16 /17 /20 /25
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula	17
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /14 /20
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /12 /14 /17 /20 /25
H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	15
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	6
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D304	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge rígida, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-1	1
H147M007	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /12 /16 /17 /20 /25
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	15
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /14 /25
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	15

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	3 /4 /5

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos

H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	15
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	3 /5
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	6 /10 /12
H16C0003	dia	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	17 /20
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /12 /15 /16 /17 /20 /25
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /12 /15 /16 /17 /20 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /12 /15 /16 /17 /20 /25
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	4

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000018	No alterar bruscament l'estabilitat de l'edifici	3
I0000019	Realitzar un estudi d´enderroc amb Pla d'Emergència	3
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /4 /5
I0000021	Establir punts de referència per a controlar els moviments de l'estructura	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /3 /6 /12
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16 /17
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	20
I0000167	Manipular materials amb sacs de PP, amb tapa i sistema de descàrrega inferior	4

E02 MOVIMENTS DE TERRES
E02.E02 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

EXCAVACIÓ DE RASES I POUS DE FINS A 2,5 METRES DE FONDARIA, APLEGANT LES TERRES PROP DE LA EXCAVACIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ACCÉS A RASES I POUS TREBALLS EN VORES D'EXCAVACIÓ	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL SUPERFÍCIES DE PAS IRREGULARS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT Situació: ENFONSAMENT DE PARETS EN EXCAVACIÓ	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LES MÀQUINES	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL CANVI COMPLEMENTS MÀQUINES	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: TERRES POLSOSSES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: ITINERARIS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MÀQUINES EXCAVACIÓ	1	2	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MARTELL PNEUMÀTIC EXCAVACIÓ	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

G08 PAVIMENTS
G08.G01 PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUBBASES, TERRA, SAULO, BITUMINOSOS I REGS)

EXECUCIÓ I MANTENIMENT DE PAVIMENTS CONTINUS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN VORES DE TALÚS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARI OBRA APLECS DE MATERIAL	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** TRANSPORT DE BETUMS, TERRES, QUITRANS...	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** TREPITJADES SOBRE ELEMENTS CALENTS. BETUMS, QUITRANS...	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS COPS AMB MAQUINÀRIA	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ I ESTESA DE BETUMS, QUITRANS...	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MAQUINÀRIA PRÒPIA DE L'OBRA	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** MAQUINÀRIA DE COMPACTACIÓ EN LA PROXIMITAT DE LES VORES DEL TALÚS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS	2	2	3
	Situació: COL·LOCACIÓ DE BETUMS			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES CONTACTES AMB INSTAL·LACIONS EXISTENTS	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS DE LA CIRCULACIÓ DE VEHICLES POLS DE SITGES DE CIMENT	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ ALIENA I PRÒPIA DE L'OBRA	1	3	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /15 /16 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta buco-nasal de goma o silicona, amb filtres recnviables, per a protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /15 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /15 /16 /25
H1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	12 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489790	u	Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1511015	m2	Protecció amb xarxa de seguretat horitzontal sota bigues en viaductes o ponts, ancorada a suports metàl·lics, i amb el desmuntatge inclòs	1
H1511017	m2	Protecció amb xarxa de seguretat horitzontal en trams laterals en viaductes o ponts, ancorada a suports metàl·lics, en voladiu, i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0,5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /4 /6 /11 /15
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /27
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10 /15
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /11 /12
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12 /15
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	10
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G12 CANONADES
G12.G01 TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT

TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN ALÇADA PER AL MUNTATGE D'EQUIPS (DIPÒSITS, VÀLVULES,ETC.)	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** EN MANIPULACIÓ D'EINES I EQUIPS EN MANTENIMENT DE MATERIAL	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** EN ITINERARIS A OBRA	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EQUIPS, EINES EN PROCÉS DE DESEMBALATGE D'EQUIPS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PER ÚS DE RADIAL EN PROVES DE CÀRREGA FIXACIÓ DE SUPORTS SOLDADURA ELÈCTRICA	3	2	4
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR I LLOCS TANCATS	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURES PER FLUIDS CALENTS	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA	2	3	4

		FUITES DE GAS GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS ÚS DE RADIAL			
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:**	COLES LIQUATS DEL PETROLI	1	2	2
20	EXPLOSIONS **Situació:**	OXIACETILÈ PROVES DE CÀRREGA RECIPIENTS A PRESSIÓ	1	3	3
21	INCENDIS **Situació:**	PER ESPURNES EN PROCÉS DE PURGATGE PER FUITES DE COMBUSTIBLE PER TREBALLS DE SOLDADURA	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /15 /16 /18 /20 /21
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta buco-nasal de goma o silicona, amb filtres recnviables, per a protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10 /15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /20 /21
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /20 /21
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /20 /21
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors,	14

		trama 240, homologada segons UNE-EN 340	
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11 /12
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	10

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	10 /15 /21
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	18
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0,5 a 1 m/s, col·locat	17
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb	20 /21

		pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	10 /20 /21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4 /11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000083	Dispositius d'alarma	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /4 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	21

G12.G02 TUBS MUNTATS SOTERRATS

TUBS MUNTATS SOTERRATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN ALÇADA PER AL MUNTATGE D'EQUIPS (DIPÒSITS, VÀLVULES,ETC.)	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** EN MANIPULACIÓ D'EINES I EQUIPS EN MANTENIMENT DE MATERIAL	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** EN ITINERARIS A OBRA	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EQUIPS, EINES EN PROCÉS DE DESEMBALATGE D'EQUIPS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PER ÚS DE RADIAL EN PROVES DE CÀRREGA FIXACIÓ DE SUPORTS SOLDADURA ELÈCTRICA	3	2	4
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR I LLOCS TANCATS	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURES PER FLUIDS CALENTS	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA FUITES DE GAS GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS ÚS DE RADIAL	2	3	4
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLES LIQUATS DEL PETROLI	1	2	2
20	EXPLOSIONS **Situació:** OXIACETILÈ	1	3	3

		PROVES DE CÀRREGA RECIPIENTS A PRESSIÓ			
21	INCENDIS **Situació:**	PER ESPURNES EN PROCÉS DE PURGATGE PER FUITES DE COMBUSTIBLE PER TREBALLS DE SOLDADURA	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /15 /16 /18 /20 /21
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta buco-nasal de goma o silicona, amb filtres recnviables, per a protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10 /15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /20 /21
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /20 /21
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /20 /21
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11 /12
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	10

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1511212	m2	Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè ancorada amb barres d'acer amb cables, amb una malla de triple torsió, de 80 mm de pas de malla i 2,4 mm de diàmetre i làmina de polietilè d'alta densitat de 2 mm de gruix	1
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	10 /15 /21
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	18
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0,5 a 1 m/s, col·locat	17
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	20 /21
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	10 /20 /21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4

I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4 /11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000083	Dispositius d'alarma	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	21

G13 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
G13.G01 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT DE MECANISME I EQUIPS, CONNEXIONS DE LÍNIES, CONNEXIÓ A XARXA, PROVES I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES DE BAIXA TENSIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** MUNTATGE I MANTENIMENT D'INSTAL·LALCIONS: ÚS DE BANQUETES, BORRIQUETES, BASTIDES	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** SUPERFÍCIE IRREGULAR DE TREBALL	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANUTENCIÓ, COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** COPS AMB EQUIPS PELAT DE CABLES ÚS D'EINES MANUALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** EXECUCIÓ DE PERFORADORES PER A FIXACIÓ D'INSTALACIONS	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** INSTALACIÓ D'ARMARIS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESATS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES PROVES D'INSTAL·LACIONS	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H142BA00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnès dielèctric	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13

H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489790	u	Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	11

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /11
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E16 INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
E16.E01 INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT EXTERIOR I INTERIOR EN EDIFICACIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AJUST I MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	1	2

13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

26 SIGNATURES

A Terrassa, març de 2024

Montserrat Portell Rifà
Enginyera Municipal
Servei d'Urbanització i Obra Pública
Àrea de Serveis Territorials i Seguretat
Ajuntament de Terrassa

Josep Maria Mallén Parramon
Enginyer Municipal
Servei d'Urbanització i Obra Pública
Àrea de Serveis Territorials i Seguretat
Ajuntament de Terrassa



01	CR VOLUNTARIS OLIMPICS/CR ROIG VENTURA
02	PS 22 JULIOL
03	CR CALDERON DE LA BARCA/MAZZARELLO
04	CR JOAN DUCH / ACCÉS VALLPARADÍS
05	CR.NÀPOLS
06	CR. DEL SEGURA
07	VIA VERDA (sota Rambleta Pare Alegre)
08	CR BAGES

Ajuntament de Terrassa

MEMÒRIA VALORADA DELS TREBALLS DE MILLORA LUMÍNICA A DIVERSOS PUNTS FOSCOS DE TERRASSA 2024

L'ENGINYERA INDUSTRIAL

MONTSE PORTELL RIFÀ

SITUACIÓ ACTUACIONS

PLÀNOL Nº 00

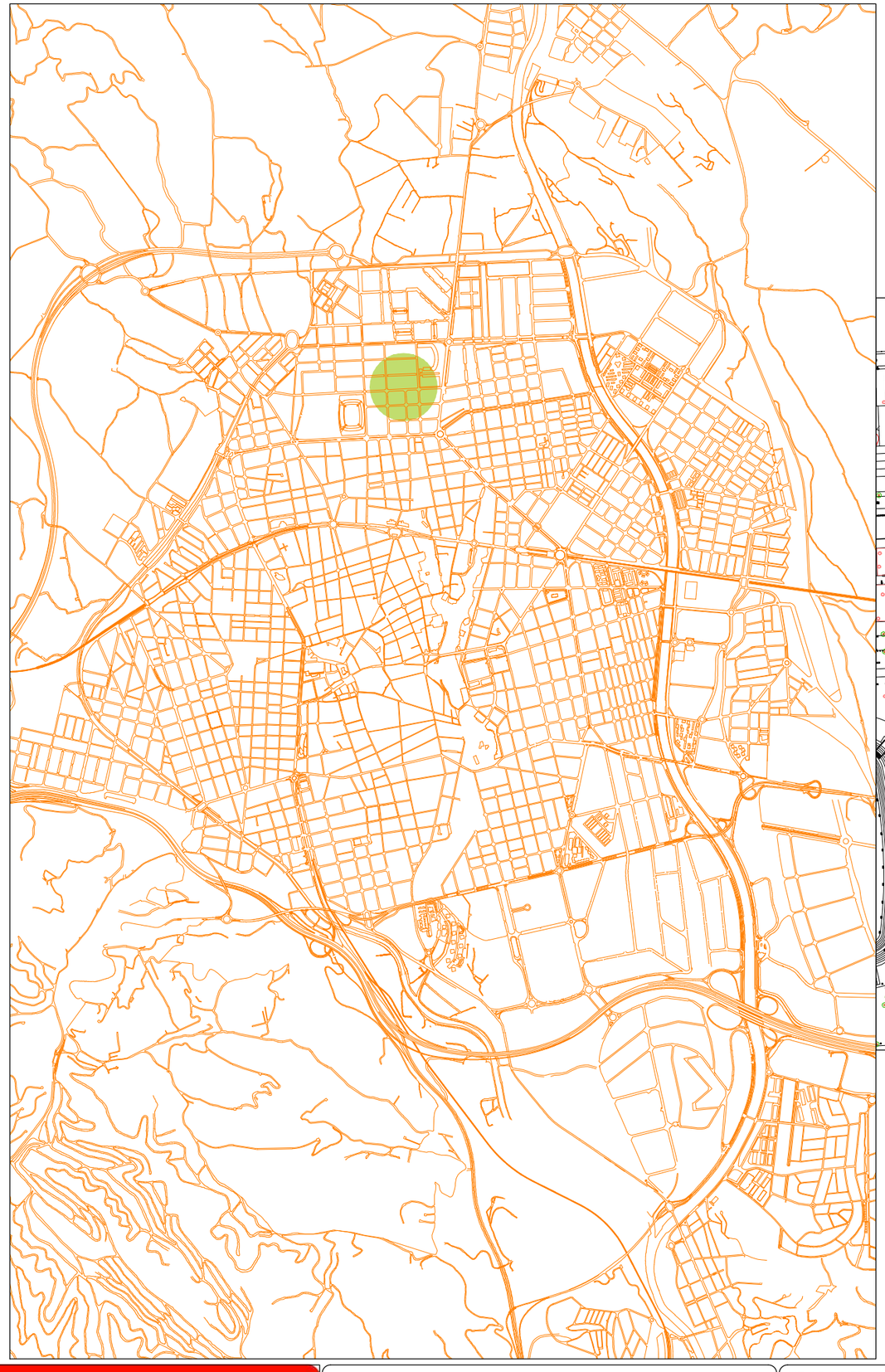
escala

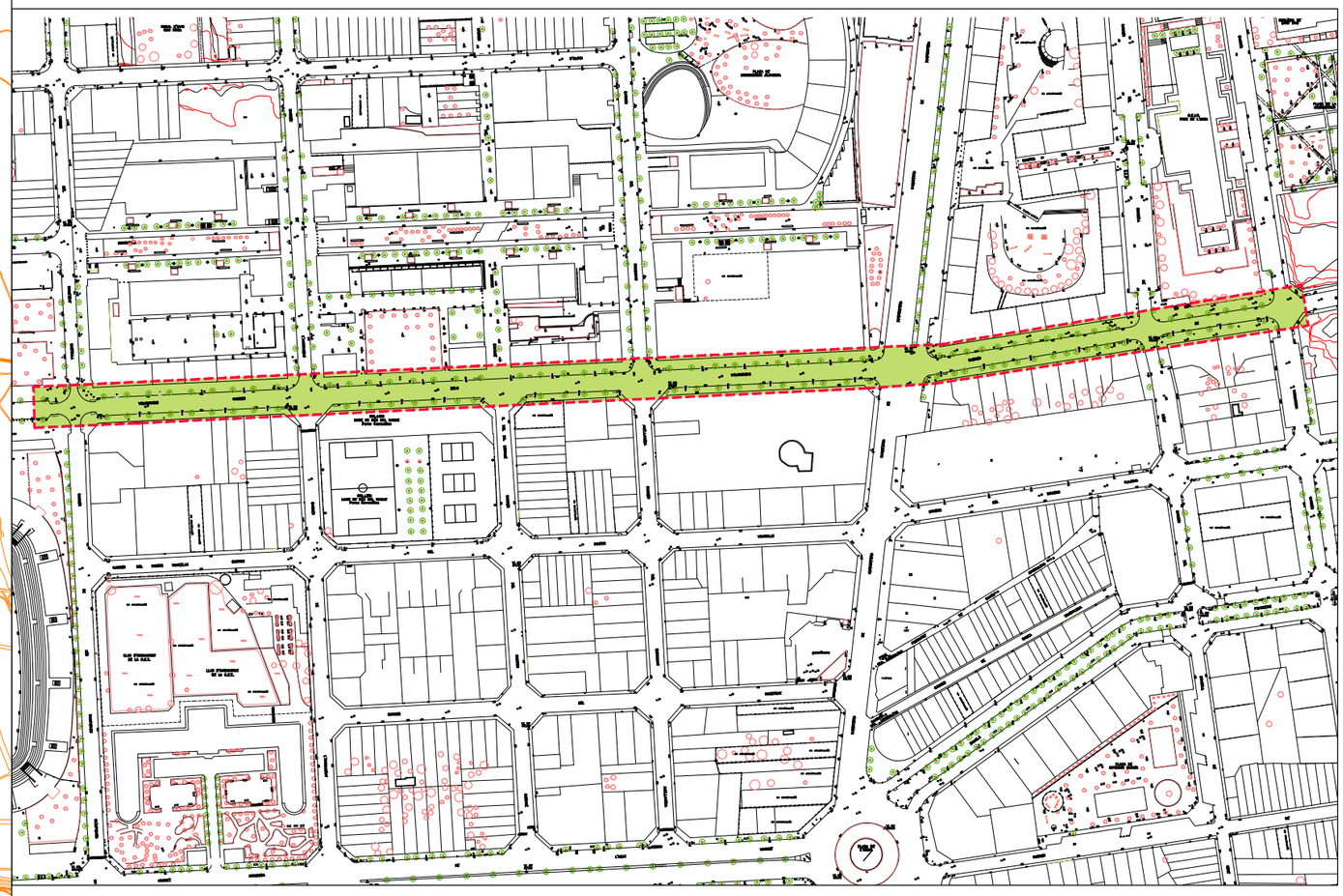
març 2024

24005

N:\Projob\02 PROJECTES\ENL_PUNTSFOSCOS_2024-24005\02-PROJECTE-24005\PR_planols-24005\00_01-03-04-09_EMP_ACTUACIONS.dwg

00_01-03-04-09_EMP_ACTUACIONS





N:\Projob\02 PROJECTES\ENL_PUNTSFOSCOS_2024-24005\02-PROJECTE-24005\PR_planols-24005\01-VOLUNTARIS_ROIGVENTURA\01-SIT_GEN_01_24005.dwg
01-SIT_GEN_01_24005

Ajuntament de Terrassa

MEMÒRIA VALORADA DELS TREBALLS DE MILLORA LUMÍNICA A DIVERSOS PUNTS FOSCOS DE TERRASSA 2024

L'ENGINYERA INDUSTRIAL

MONTSE PORTELL RIFÀ

SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT
01-VOLUNTARIS-ROIG VENTURA

PLÀNOL Nº
1.1

escala 1:30000 / 1:1000

març 2024

24005













N:\Projob\02 PROJECTES\ENL_PUNTSFOSCOS_2024-24005\02-PROJECTE-24005\PR_planols-24005\01-VOLUNTARIS_ROIGVENTURA\02-EA_01_24005.dwg

02-EA_01_24005

Ajuntament de Terrassa

MEMÒRIA VALORADA DELS TREBALLS DE MILLORA LUMÍNICA A DIVERSOS PUNTS FOSCOS DE TERRASSA 2024

L'ENGINYERA INDUSTRIAL

MONTSE PORTELL RIFÀ

FOTOS ESTAT ACTUAL
01-VOLUNTARIS-ROIG VENTURA

PLÀNOL Nº 1.2

escala ---

març 2024

24005

CR DE SOMETENT CASTELLA

CR DELS VOLUNTARIS OLÍMPICS

CR DE LES CAMPIONES OLÍMPIQUES

CR DE L'ANCIANITAT

AFEGIR PROJECTOR TIPUS NOVATILU MILAN M A UNA ALÇADA DE 4 m EN COLUMNA EXISTENT

Ajuntament de Terrassa

MEMÒRIA VALORADA DELS TREBALLS DE MILLORA LUMÍNICA A DIVERSOS PUNTS FOSCOS DE TERRASSA 2024

L'ENGINYERA INDUSTRIAL

MONTSE PORTELL RIFÀ

PLANTA PROPOSTA
01-VOLUNTARIS-ROIG VENTURA

PLÀNOL Nº
1.1

escala 1:500

març 2024

24005

N:\Projob\02 PROJECTES\ENL_PUNTSFOSCOS_2024-24005\02-PROJECTE-24005\PR_plànols-24005\01-VOLUNTARIS_ROIGVENTURA\03-PROP_01_24005.dwg

03-PROP_01_24005

CR DELS VOLUNTARIS OLÍMPICS

CR DE L'ANCIANITAT

CR DEL DOCTOR CISTARÉ

CR DEL DIBUIXANT AVELLANEDA

AFEGIR PROJECTOR TIPUS NOVATILU MILAN M A UNA ALÇADA DE 4 m EN COLUMNA EXISTENT

Ajuntament de Terrassa

MEMÒRIA VALORADA DELS TREBALLS DE MILLORA LUMÍNICA A DIVERSOS PUNTS FOSCOS DE TERRASSA 2024

L'ENGINYERA INDUSTRIAL

MONTSE PORTELL RIFÀ

PLANTA PROPOSTA
01-VOLUNTARIS-ROIG VENTURA

PLÀNOL Nº
1.2

escala 1:500

març 2024

24005

N:\Projob\02 PROJECTES\ENL_PUNTSFOSCOS_2024-24005\02-PROJECTE-24005\PR_planols-24005\01-VOLUNTARIS_ROIG VENTURA\03-PROP_01_24005.dwg

03-PROP_01_24005

en construcció

Solar

Solar

CR DELS VOLUNTARIS OLÍMPICS

CR DEL DIBUIXANT AVELLANEDA

CRTA DE MATADEPERA

V.T. 995
335.516

V.T. 151
339.961

24 26 28 30 32 34 35

23 25 27 29 31 33

AFEGIR PROJECTOR TIPUS NOVATILU MILAN M A UNA ALÇADA DE 4 m EN COLUMNA EXISTENT

Ajuntament de Terrassa

MEMÒRIA VALORADA DELS TREBALLS DE MILLORA LUMÍNICA A DIVERSOS PUNTS FOSCOS DE TERRASSA 2024

L'ENGINYERA INDUSTRIAL

MONTSE PORTELL RIFÀ

PLANTA PROPOSTA
01-VOLUNTARIS-ROIG VENTURA

PLÀNOL Nº
1.3

escala 1:500

març 2024

24005

N:\Projob\02 PROJECTES\ENL_PUNTSFOSCOS_2024-24005\02-PROJECTE-24005\PR_planols-24005\01-VOLUNTARIS_ROIGVENTURA\03-PROP_01_24005.dwg

03-PROP_01_24005

CRTA DE MATADEPERA

CR DE ROIG VENTURA

CR DEL CONSELL DE CENT

en construcció

en construcció

35 36 37 38 39 40 41

AFEGIR PROJECTOR TIPUS NOVATILU MILAN M A UNA ALÇADA DE 4 m EN COLUMNA EXISTENT

Ajuntament de Terrassa

MEMÒRIA VALORADA DELS TREBALLS DE MILLORA LUMÍNICA A DIVERSOS PUNTS FOSCOS DE TERRASSA 2024

L'ENGINYERA INDUSTRIAL

MONTSE PORTELL RIFÀ

PLANTA PROPOSTA
01-VOLUNTARIS-ROIG VENTURA

PLÀNOL Nº 1.4

escala 1:500

març 2024

24005

N:\Projob\02 PROJECTES\ENL_PUNTSFOSCOS_2024-24005\02-PROJECTE-24005\PR_planols-24005\01-VOLUNTARIS_ROIGVENTURA\03-PROP_01_24005.dwg

03-PROP_01_24005

CR DE ROIG VENTURA

CR DEL CONSELL DE CENT

CR DE TARRAGONA

Solar

Solar

AFEGIR PROJECTOR TIPUS NOVATILU MILAN M 50WA
UNA ALÇADA DE 4m EN COLUMNA EXISTENT

Ajuntament de Terrassa

MEMÒRIA VALORADA DELS TREBALLS DE MILLORA LUMÍNICA A DIVERSOS PUNTS FOSCOS DE TERRASSA 2024

L'ENGINYERA INDUSTRIAL

MONTSE PORTELL RIFÀ

PLANTA PROPOSTA
01-VOLUNTARIS-ROIG VENTURA

PLÀNOL Nº
1.5

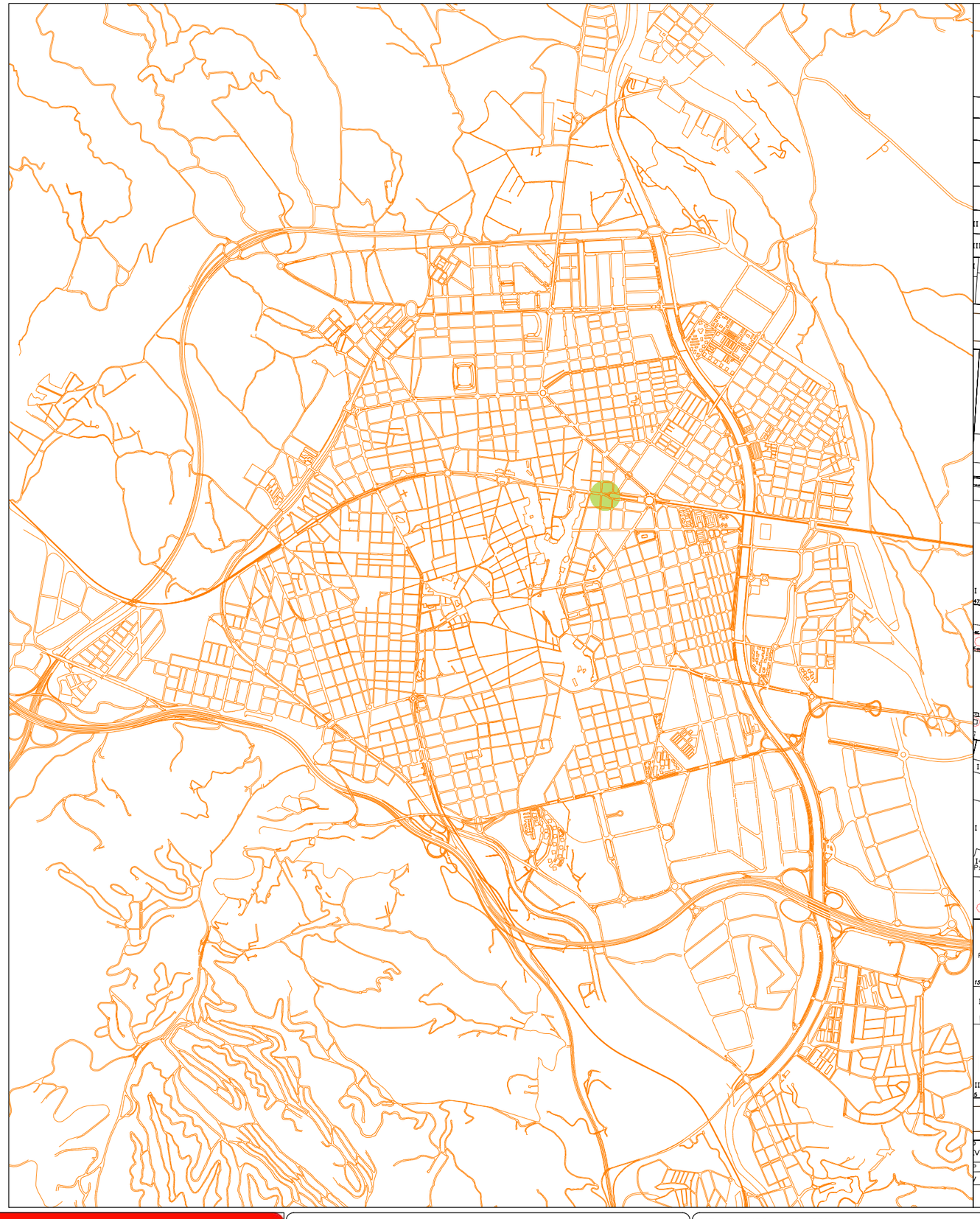
escala 1:500

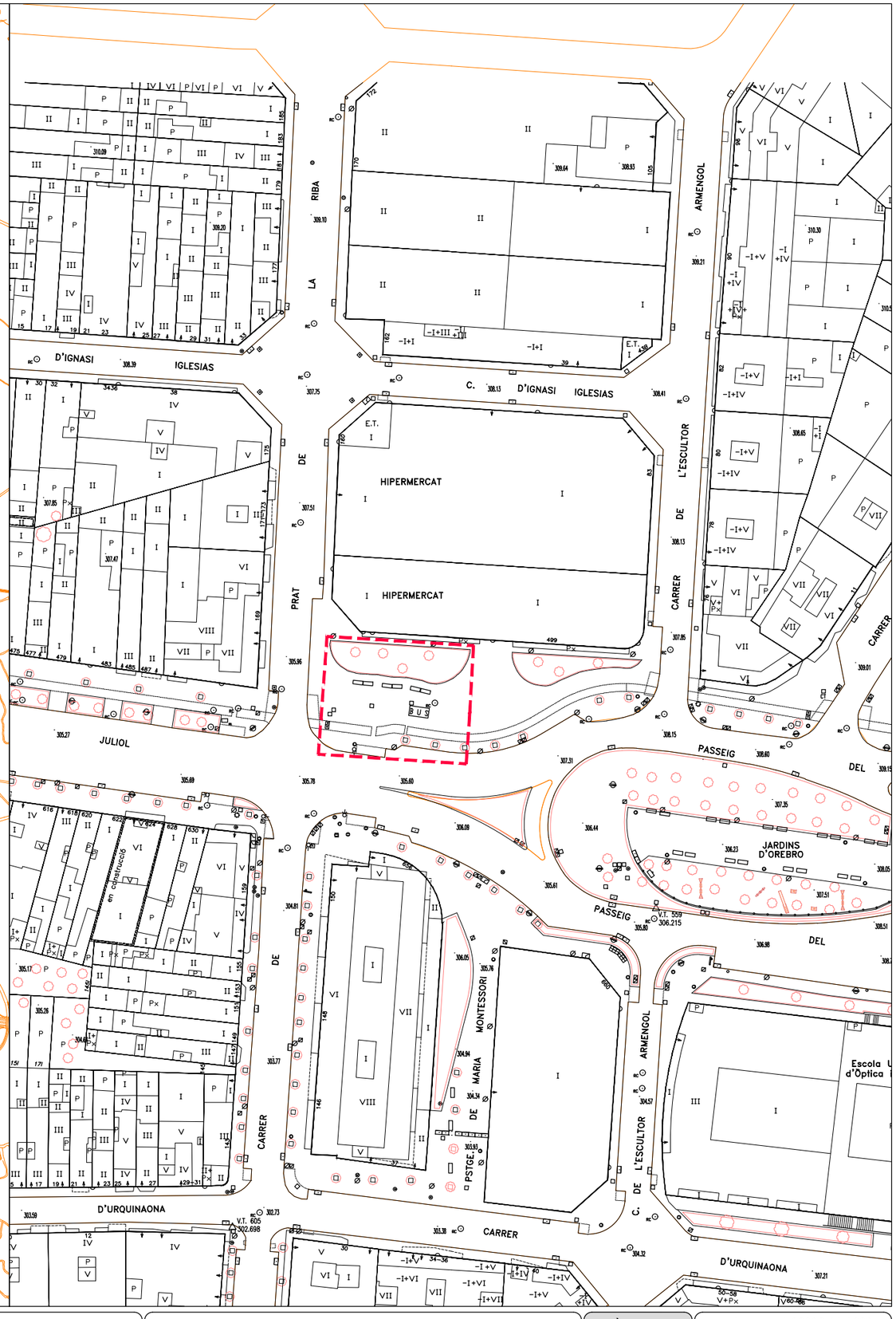
març 2024

24005

N:\Projob\02 PROJECTES\ENL_PUNTSFOSCOS_2024-24005\02-PROJECTE-24005\PR_plànols-24005\01-VOLUNTARIS_ROIGVENTURA\03-PROP_01_24005.dwg

03-PROP_01_24005





N:\Projob\02 PROJECTES\ENL_PUNTSFOSCOS_2024-24005\02-PROJECTE-24005\PR_plànols-24005\02_PS_22_JULIOL\01-SIT_GEN_02.dwg

Ajuntament de Terrassa

MEMÒRIA VALORADA DELS TREBALLS DE MILLORA LUMÍNICA A DIVERSOS PUNTS FOSCOS DE TERRASSA 2024

L'ENGINYERA INDUSTRIAL

MONTSE PORTELL RIFÀ

SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT
02-PASSEIG 22 DE JULIOL

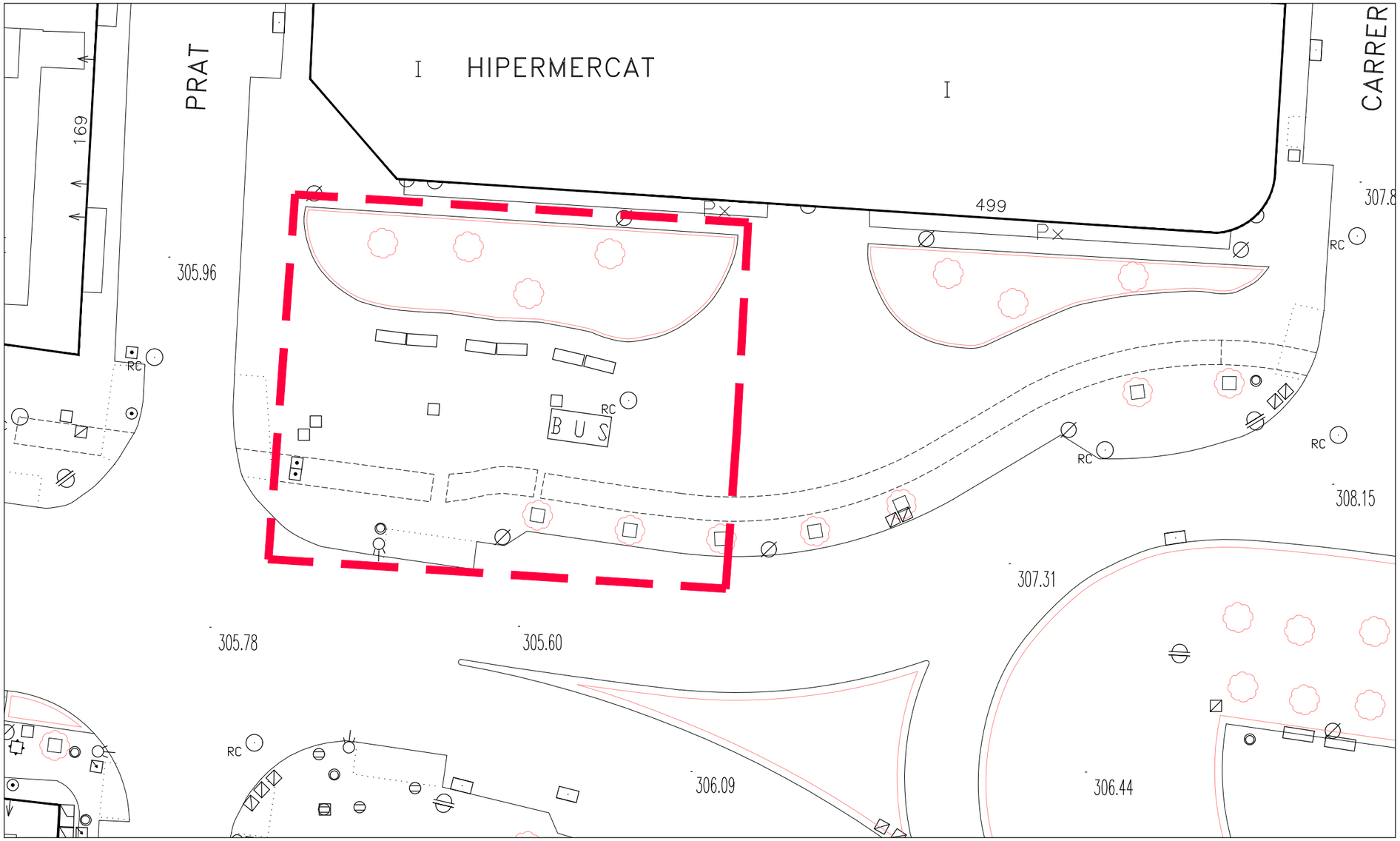
PLÀNOL Nº
2.1

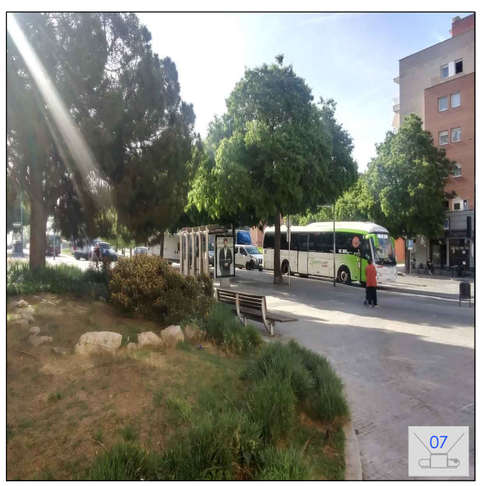
escala 1:30000 / 1:1000

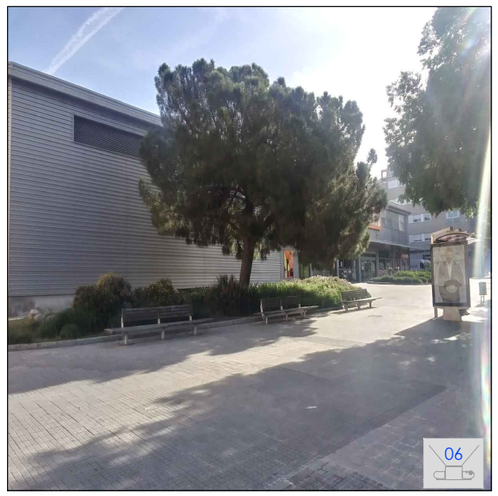
març 2024

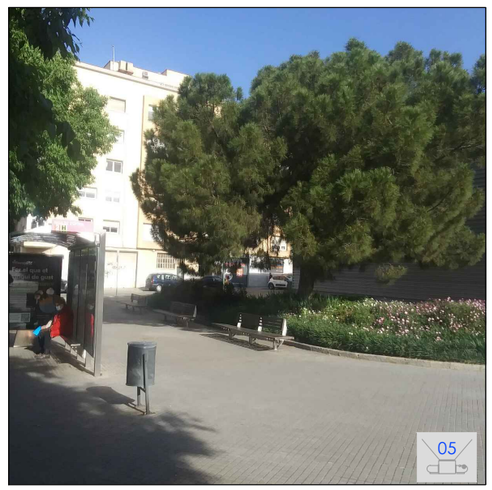
24005

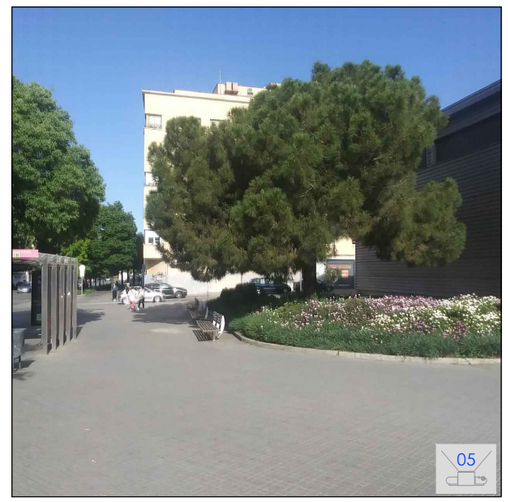
01-SIT_GEN_02











N:\Projob\02 PROJECTES\ENL_PUNTSFOSCOS_2024-24005\02-PROJECTE-24005\PR_planols-24005\02_PS_22_JULIOL\02-EA_02.dwg

02-EA_02

Ajuntament de Terrassa

MEMÒRIA VALORADA DELS TREBALLS DE MILLORA LUMÍNICA A DIVERSOS PUNTS FOSCOS DE TERRASSA 2024

L'ENGINYERA INDUSTRIAL

MONTSE PORTELL RIFÀ

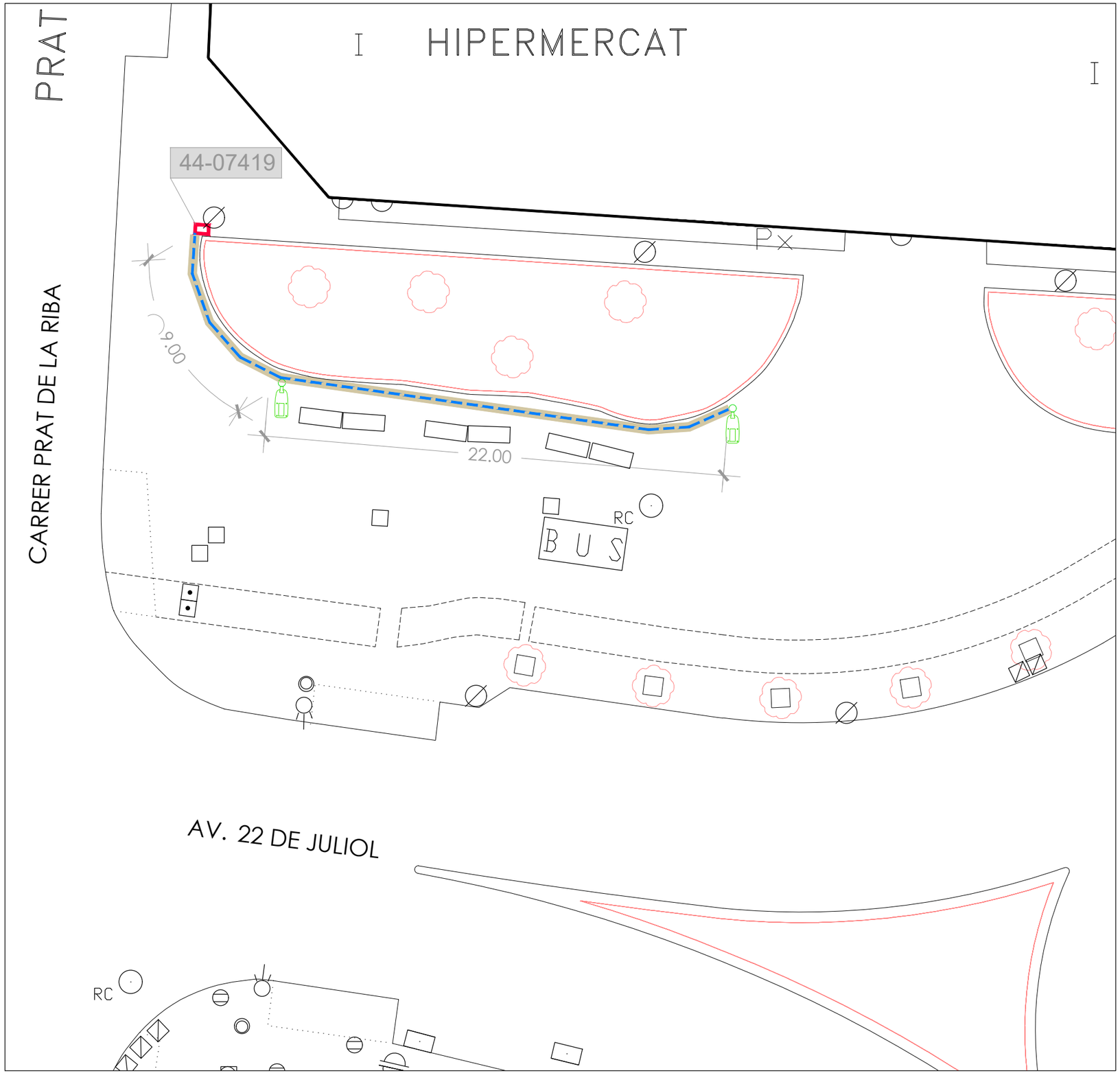
TOPOGRÀFIC ESTAT ACTUAL I FOTOS
02-PASSEIG 22 DE JULIOL

PLÀNOL Nº 2.2

escala 1:300

març 2024

24005



NOVA CONNEXIÓ SOTERRADA

RASA DE 40 cm

COLUMNA h=6m
llumenera NOVATILU
MILAN M de 50W

PUNT CONNEXIÓ

XX-XXXX QUADRE EXISTENT

N:\Projob\02 PROJECTES\ENL_PUNTSFOSCOS_2024-24005\02-PROJECTE-24005\PR_planols-24005\02_PS_22_JULIOL\03-PROP_02.dwg

Ajuntament de Terrassa

MEMÒRIA VALORADA DELS TREBALLS DE MILLORA LUMÍNICA A DIVERSOS PUNTS FOSCOS DE TERRASSA 2024

L'ENGINYERA INDUSTRIAL

MONTSE PORTELL RIFÀ

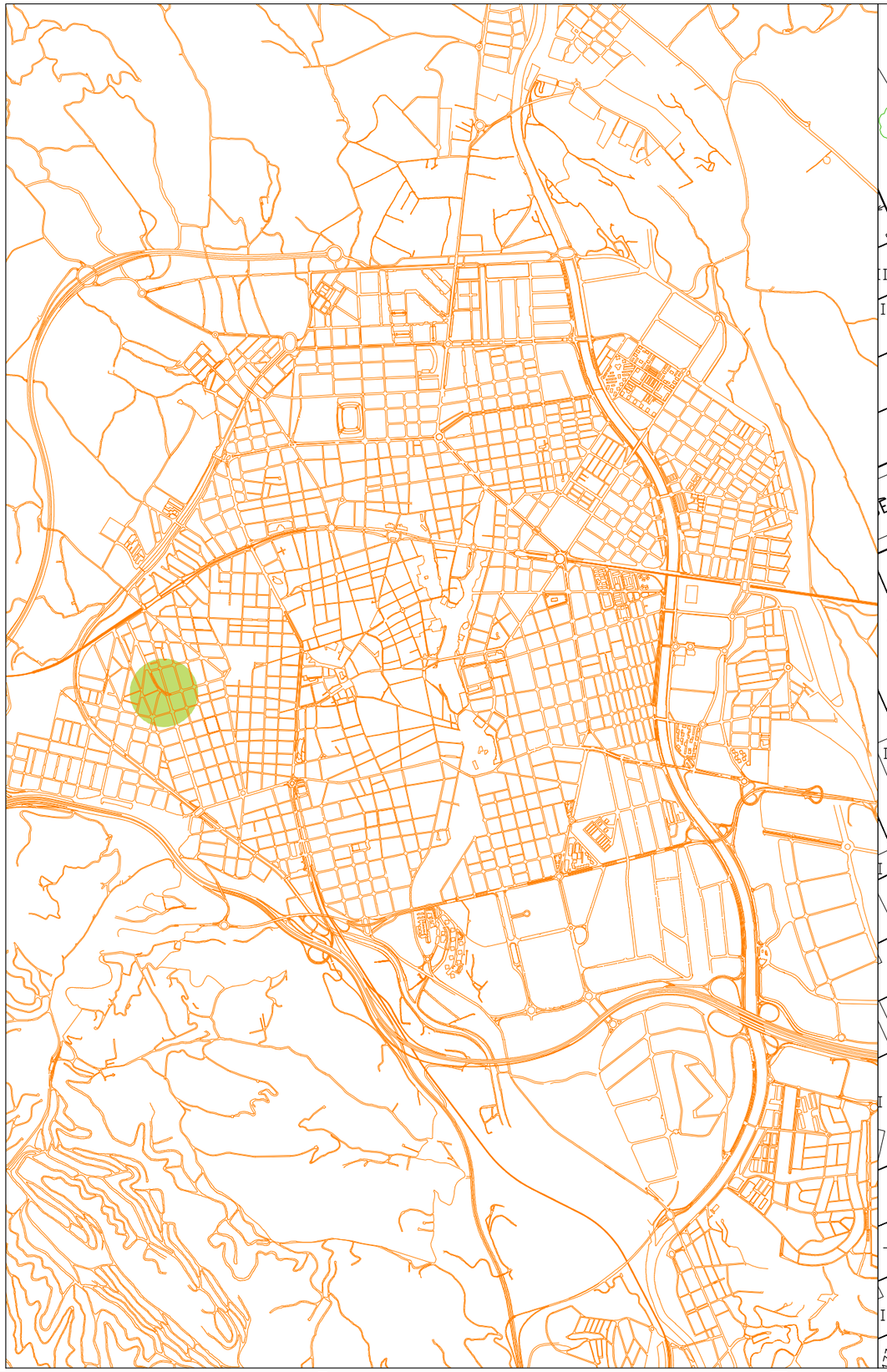
PLANTA PROPOSTA
01-AVINGUDA 22 DE JULIOL

PLÀNOL Nº 2.3

escala 1:200

març 2024

24005





N:\Projob\02 PROJECTES\ENL_PUNTSFOSCOS_2024-24005\02-PROJECTE-24005\PR_plànols-24005\03-CALDERON_BARCA\01-SIT_GEN_03_24005.dwg

01-SIT_GEN_03_24005

Ajuntament de Terrassa

MEMÒRIA VALORADA DELS TREBALLS DE MILLORA LUMÍNICA A DIVERSOS PUNTS FOSCOS DE TERRASSA 2024

L'ENGINYERA INDUSTRIAL

MONTSE PORTELL RIFÀ

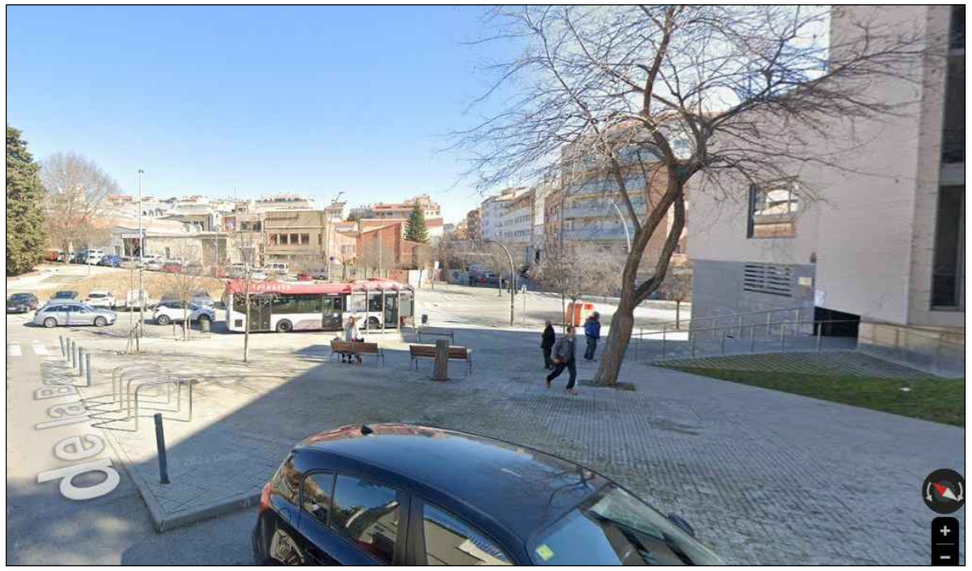
SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT
03-CALDERON DE LA BARCA

PLÀNOL Nº
3.1

escala 1:30000 / 1:500

març 2024

24005









N:\Projob\02 PROJECTES\ENL_PUNTSFOSCOS_2024-24005\02-PROJECTE-24005\PR_planols-24005\03-CALDERON_BARCA\02-EA_03_24005.dwg

02-EA_03_24005

Ajuntament de Terrassa

MEMÒRIA VALORADA DELS TREBALLS DE MILLORA LUMÍNICA A DIVERSOS PUNTS FOSCOS DE TERRASSA 2024

L'ENGINYERA INDUSTRIAL

MONTSE PORTELL RIFÀ

FOTOS ESTAT ACTUAL
03-CALDERON DE LA BARCA

PLÀNOL Nº
3.2

escala

març 2024

24005

CR DE SANTA MARIA DE MAZARELLO

CR CALDERON DE LA BARCA

RC

II

III

II

I 193

P

P

I 191

I 189

187

III

III

185

III

Px

P

238

CT

171

CONNEXIÓ SOTERRADA

RASA DE 40 cm

COLUMNA h=6m
llumenera NOVATILU
MILAN M de 50W

PUNT ARQUETA

Ajuntament de Terrassa

MEMÒRIA VALORADA DELS TREBALLS DE MILLORA LUMÍNICA A DIVERSOS PUNTS FOSCOS DE TERRASSA 2024

L'ENGINYERA INDUSTRIAL

MONTSE PORTELL RIFÀ

PLANTA PROPOSTA
03-CALDERON DE LA BARCA

PLÀNOL Nº
3.3

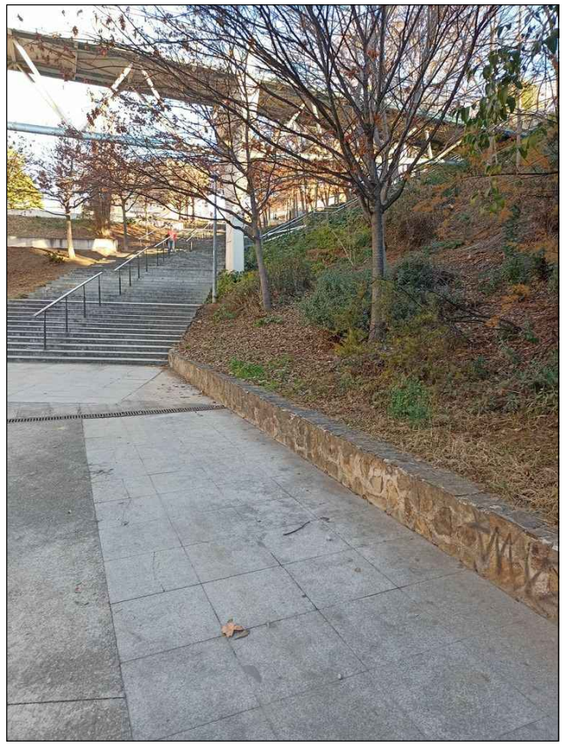
escala 1:500

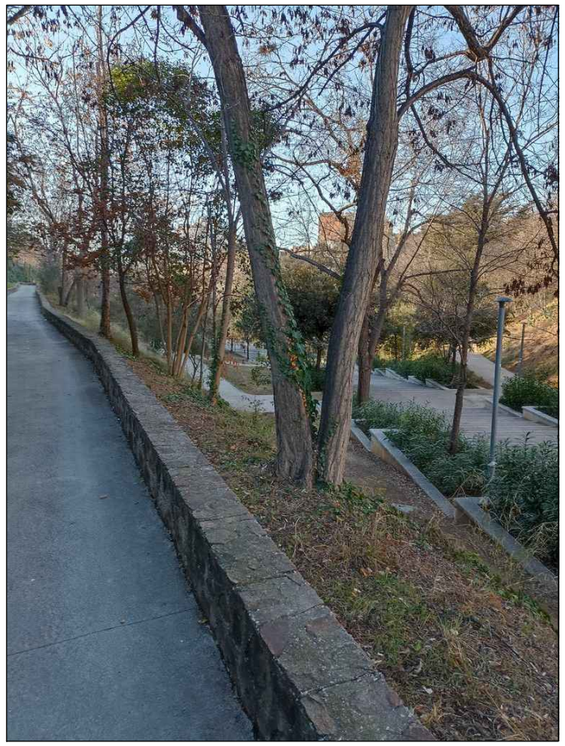
març 2024

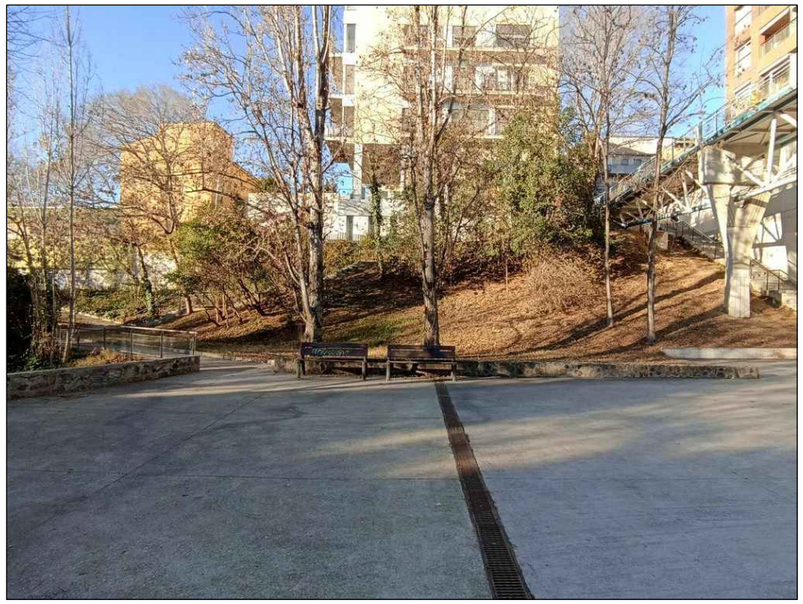
24005

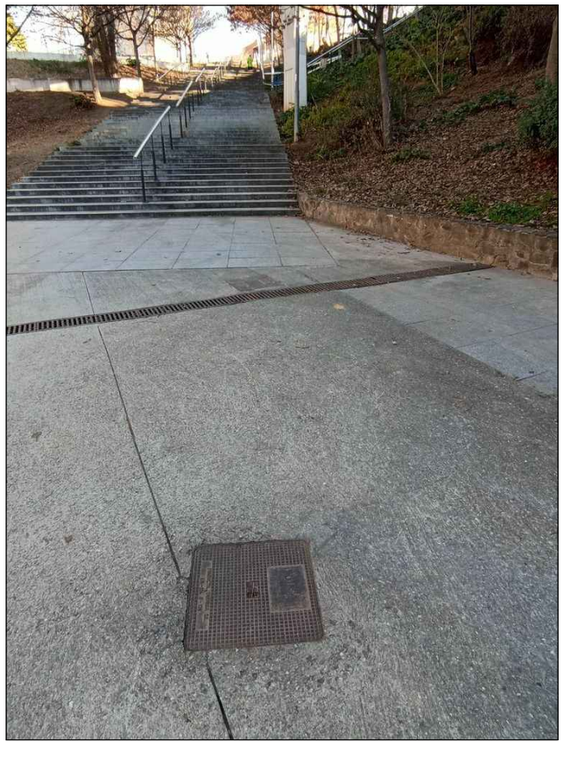
N:\Projob\02 PROJECTES\ENL_PUNTSFOSCOS_2024-24005\02-PROJECTE-24005\PR_planols-24005\03-CALDERON_BARCA\03-PROP_03_24005.dwg

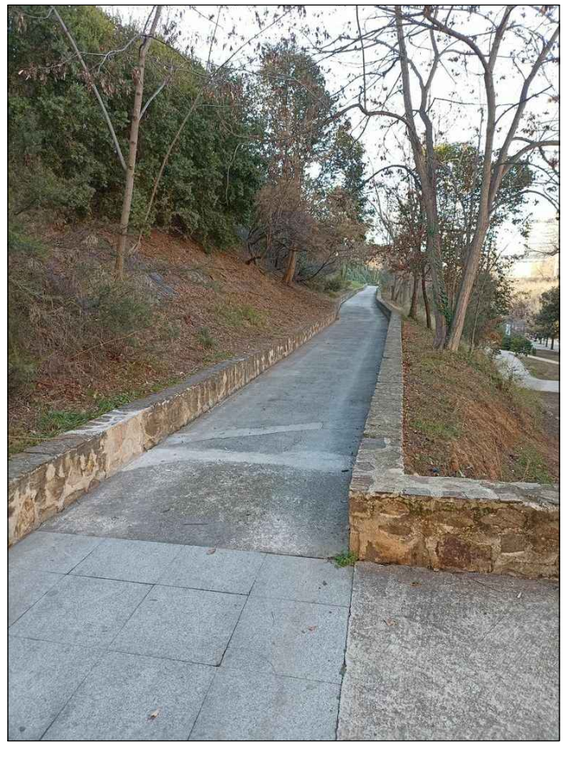
03-PROP_03_24005

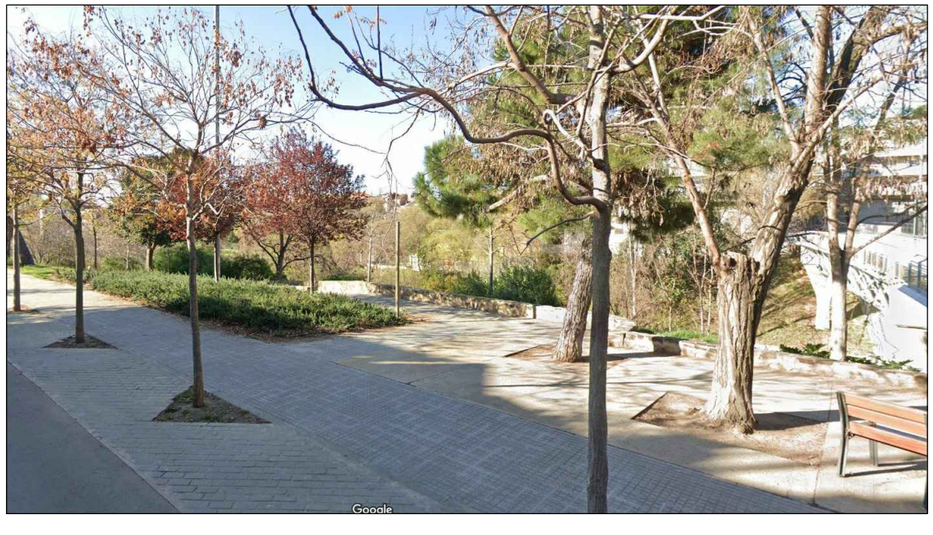












N:\Projob\02 PROJECTES\ENL_PUNTSFOSCOS_2024-24005\02-PROJECTE-24005\PR_planols-24005\04-JOAN_DUCH\02-EA_04_24005.dwg

02-EA_04_24005

Ajuntament de Terrassa

MEMÒRIA VALORADA DELS TREBALLS DE MILLORA LUMÍNICA A DIVERSOS PUNTS FOSCOS DE TERRASSA 2024

L'ENGINYERA INDUSTRIAL

MONTSE PORTELL RIFÀ

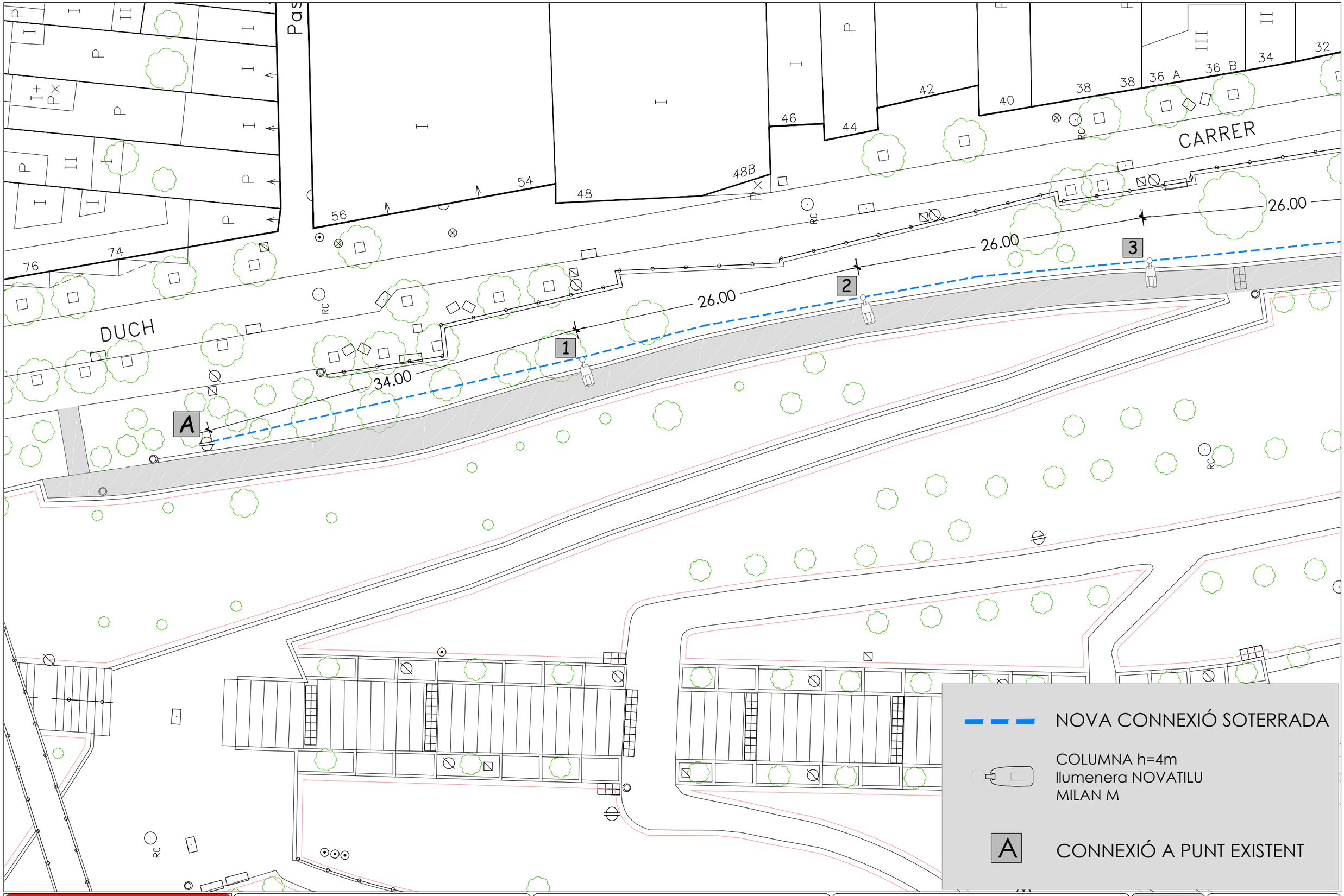
TOPOGRÀFIC ESTAT ACTUAL I FOTOS
04-CR JOAN DUCH

PLÀNOL Nº 4.2

escala

març 2024

24005



N:\Projob\02 PROJECTES\ENL_PUNTSFOSCOS_2024-24005\02-PROJECTE-24005\PR_planols-24005\04-JOAN_DUCH\03-PROP_04_24005.dwg
03-PROP_04_24005

Ajuntament de Terrassa

MEMÒRIA VALORADA DELS TREBALLS DE MILLORA LUMÍNICA A DIVERSOS PUNTS FOSCOS DE TERRASSA 2024

L'ENGINYERA INDUSTRIAL

MONTSE PORTELL RIFÀ

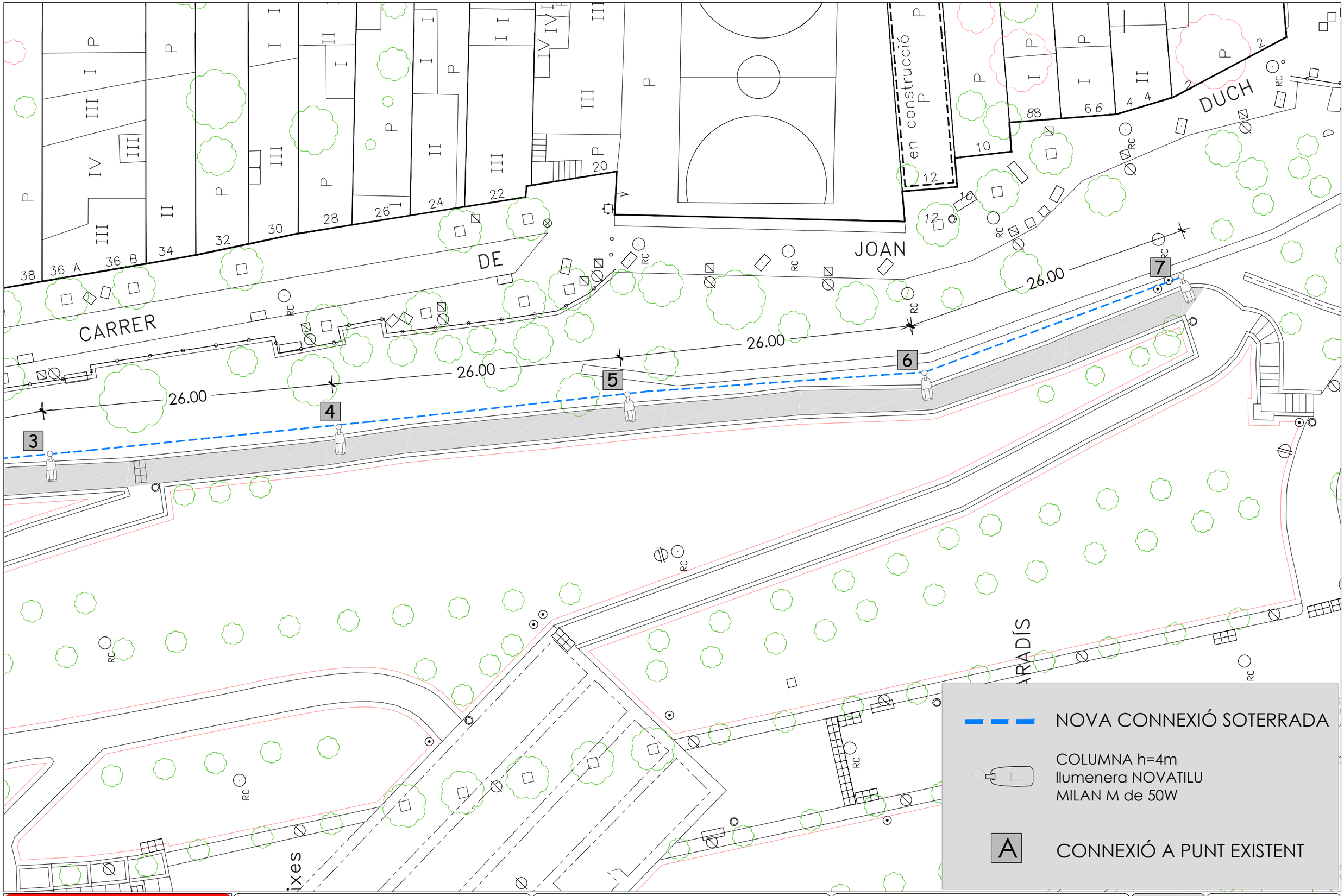
PLANTA PROPOSTA Fase 1
04-CR JOAN DUCH

PLÀNOL Nº 4.3

escala 1:200

març 2024

24005



N:\Projob\02 PROJECTES\ENL_PUNTSFOSCOS_2024-24005\02-PROJECTE-24005\PR_planols-24005\04-JOAN_DUCH\03-PROP_04_24005.dwg
03-PROP_04_24005

Ajuntament de Terrassa

MEMÒRIA VALORADA DELS TREBALLS DE MILLORA LUMÍNICA A DIVERSOS PUNTS FOSCOS DE TERRASSA 2024

L'ENGINYERA INDUSTRIAL

MONTSE PORTELL RIFÀ

PLANTA PROPOSTA Fase 1
04-CR JOAN DUCH

PLÀNOL Nº 4.4

escala 1:200

març 2024

24005

DUCH

CARRER

25.00

6.00

1

2

A

RC

NOVA CONNEXIÓ SOTERRADA

COLUMNA h=4m
llumenera NOVATILU
MILAN M de 50W

A CONNEXIÓ A PUNT EXISTENT

Ajuntament de Terrassa

MEMÒRIA VALORADA DELS TREBALLS DE MILLORA LUMÍNICA A DIVERSOS PUNTS FOSCOS DE TERRASSA 2024

L'ENGINYERA INDUSTRIAL

MONTSE PORTELL RIFÀ

PLANTA PROPOSTA Fase 2
04-CR JOAN DUCH

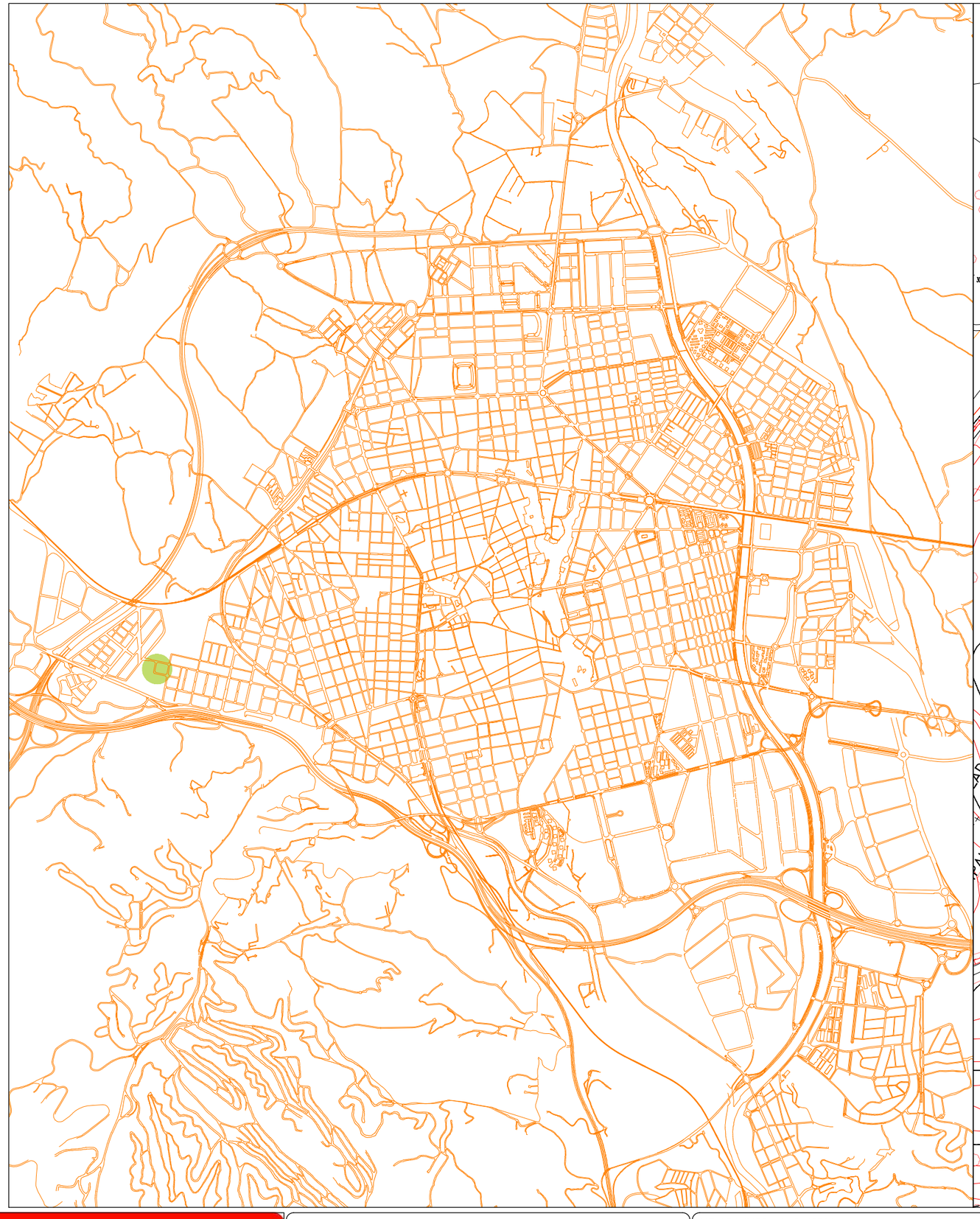
PLÀNOL Nº 4.5

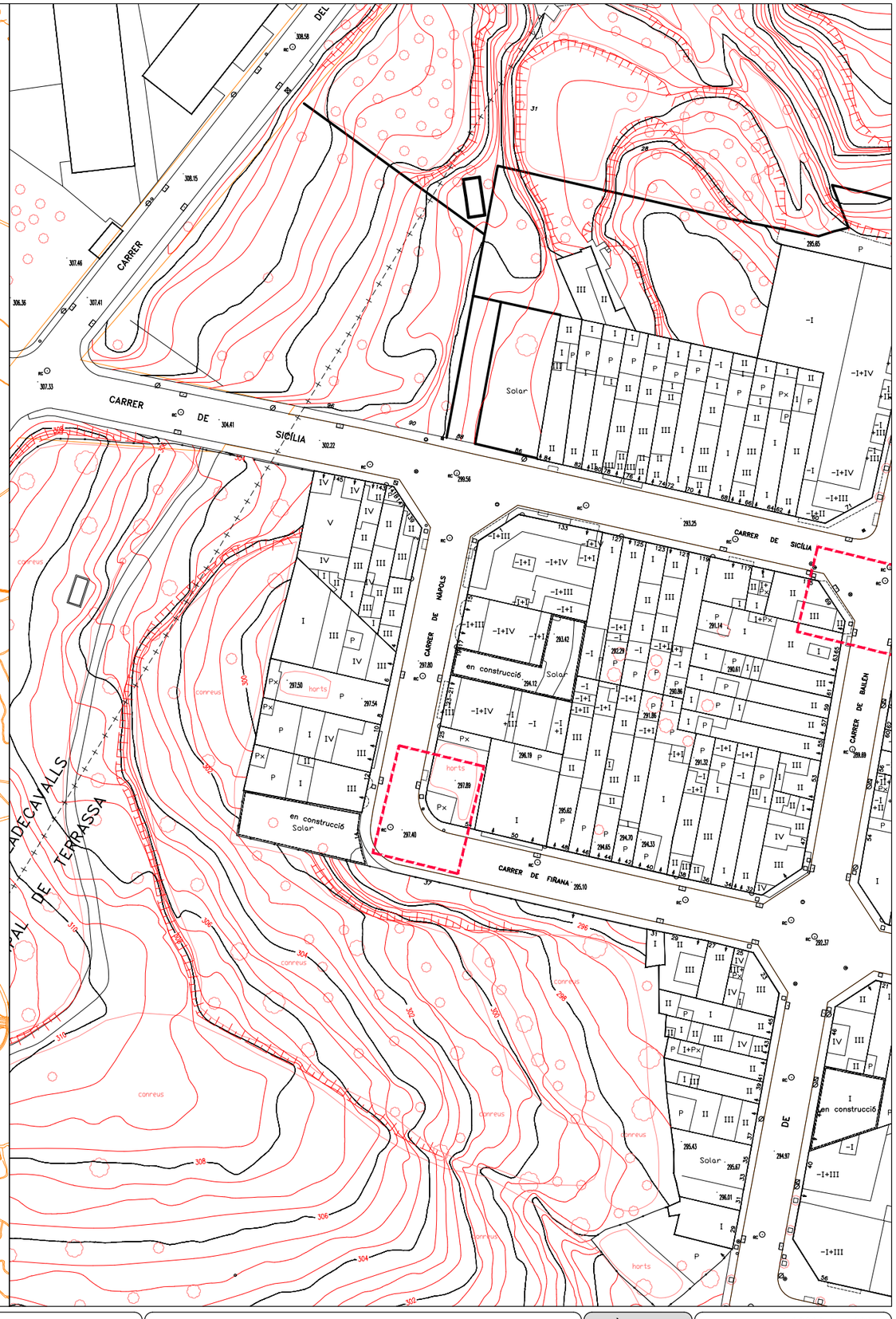
escala 1:200

març 2024

24005

N:\Projob\02 PROJECTES\ENL_PUNTSFOSCOS_2024-24005\02-PROJECTE-24005\PR_planols-24005\04-JOAN_DUCH\03-PROP_04_24005.dwg





Ajuntament de Terrassa

MEMÒRIA VALORADA DELS TREBALLS DE MILLORA LUMÍNICA A DIVERSOS PUNTS FOSCOS DE TERRASSA 2024

L'ENGINYERA INDUSTRIAL

MONTSE PORTELL RIFÀ

SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT
05-CARRER NÀPOLS

PLÀNOL Nº 5.1

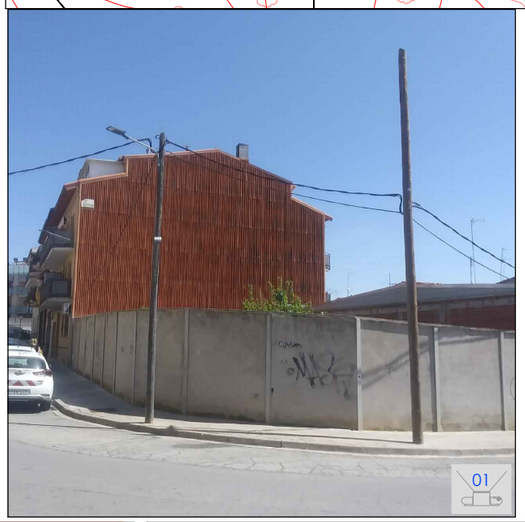
escala 1:30000 / 1:1000

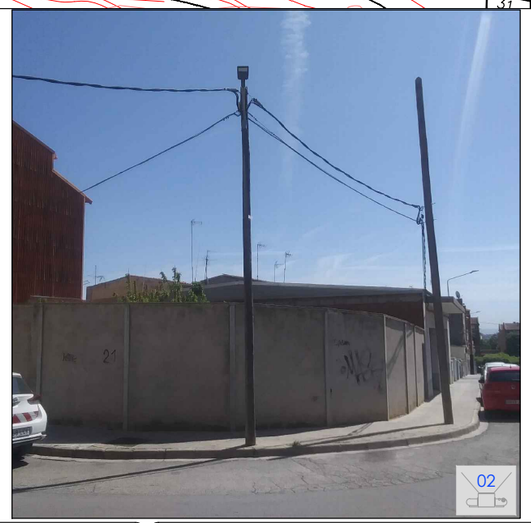
març 2024

24005

N:\Projob\02 PROJECTES\ENL_PUNTSFOSCOS_2024-24005\02-PROJECTE-24005\PR_planols-24005\05_CR_NAPOLS\01-SIT_GEN_06.dwg
01-SIT_GEN_06









Ajuntament de Terrassa

MEMÒRIA VALORADA DELS TREBALLS DE MILLORA LUMÍNICA A DIVERSOS PUNTS FOSCOS DE TERRASSA 2024

L'ENGINYERA INDUSTRIAL

MONTSE PORTELL RIFÀ

TOPOGRÀFIC ESTAT ACTUAL I FOTOS
05-CARRER NÀPOLS

PLÀNOL Nº 5.2

escala 1:300

març 2024

24005

N:\Projob\02 PROJECTES\ENL_PUNTSFOSCOS_2024-24005\02-PROJECTE-24005\PR_planols-24005\05_CR_NAPOLS\02-EA_06.dwg

02-EA_06

CARRER DE SICÍLIA

CARRER DE NÀPOLS

CARRER DE BAILÉN

CARRER DE FIÑANA

27-06/211

27-06/232

27-06/208

27-06/207

10.50

9.00

16.00

en construcció

Solar

horts

293.42

294.12

297.80

297.54

297.89

297.40

296.19

295.62

294.65

294.70

294.33

295.10

292.29

291.14

290.61

290.86

291.86

291.32

289.77

289.69

63.65

NOVA CONNEXIÓ AÈRIA

CONNEXIÓ PER PAS EXISTENT SOTERRAT

CONNEXIÓ GRAPAT EN FAÇANA

NOU PUNT DE LLUM / RETIRAR PAL FUSTA EXISTENT

PUNT CONNEXIÓ

XX-XXXX QUADRE EXISTENT

Ajuntament de Terrassa

MEMÒRIA VALORADA DELS TREBALLS DE MILLORA LUMÍNICA A DIVERSOS PUNTS FOSCOS DE TERRASSA 2024

L'ENGINYERA INDUSTRIAL

MONTSE PORTELL RIFÀ

PLANTA PROPOSTA
05-CARRER NÀPOLS

PLÀNOL Nº 5.3

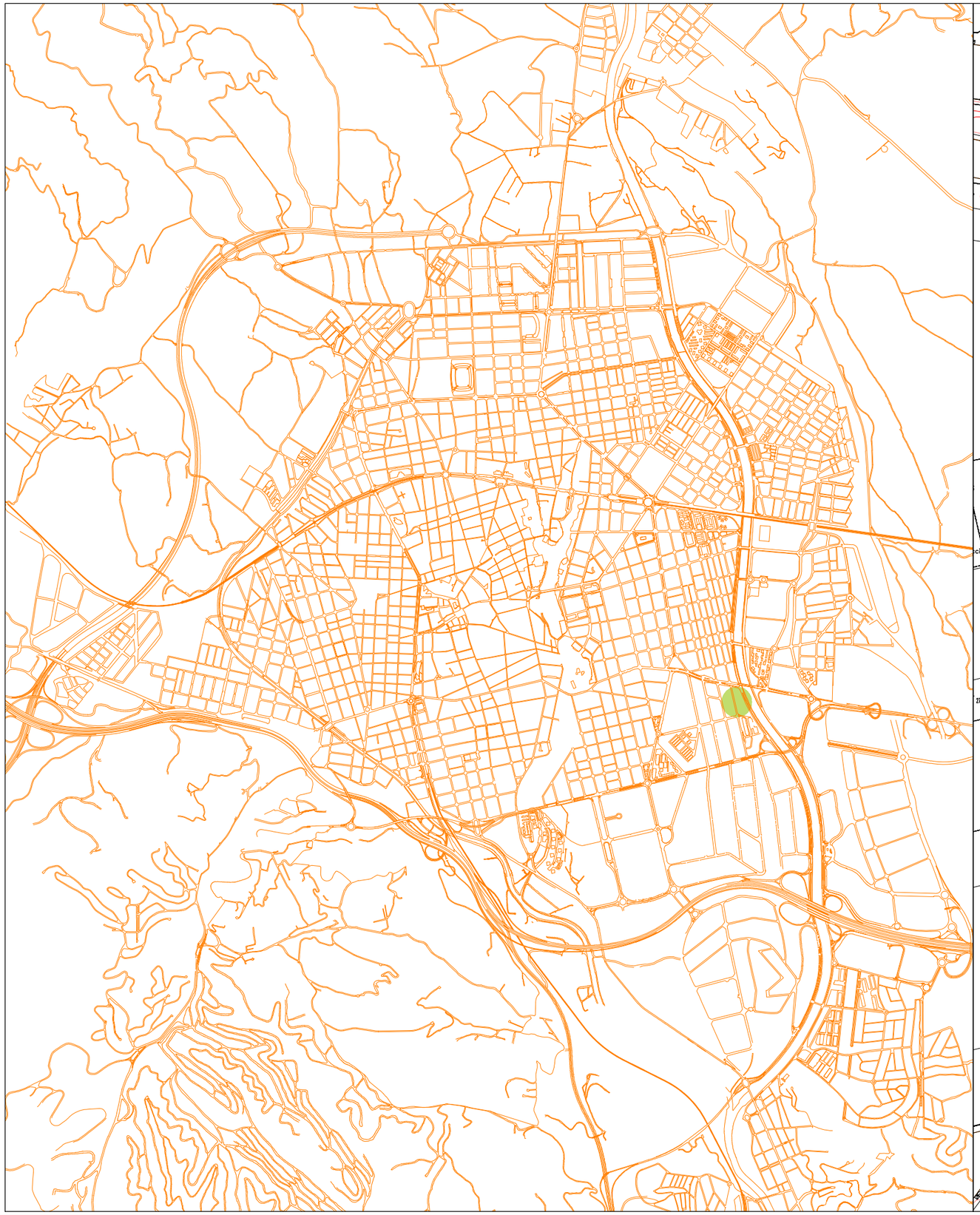
escala 1:200

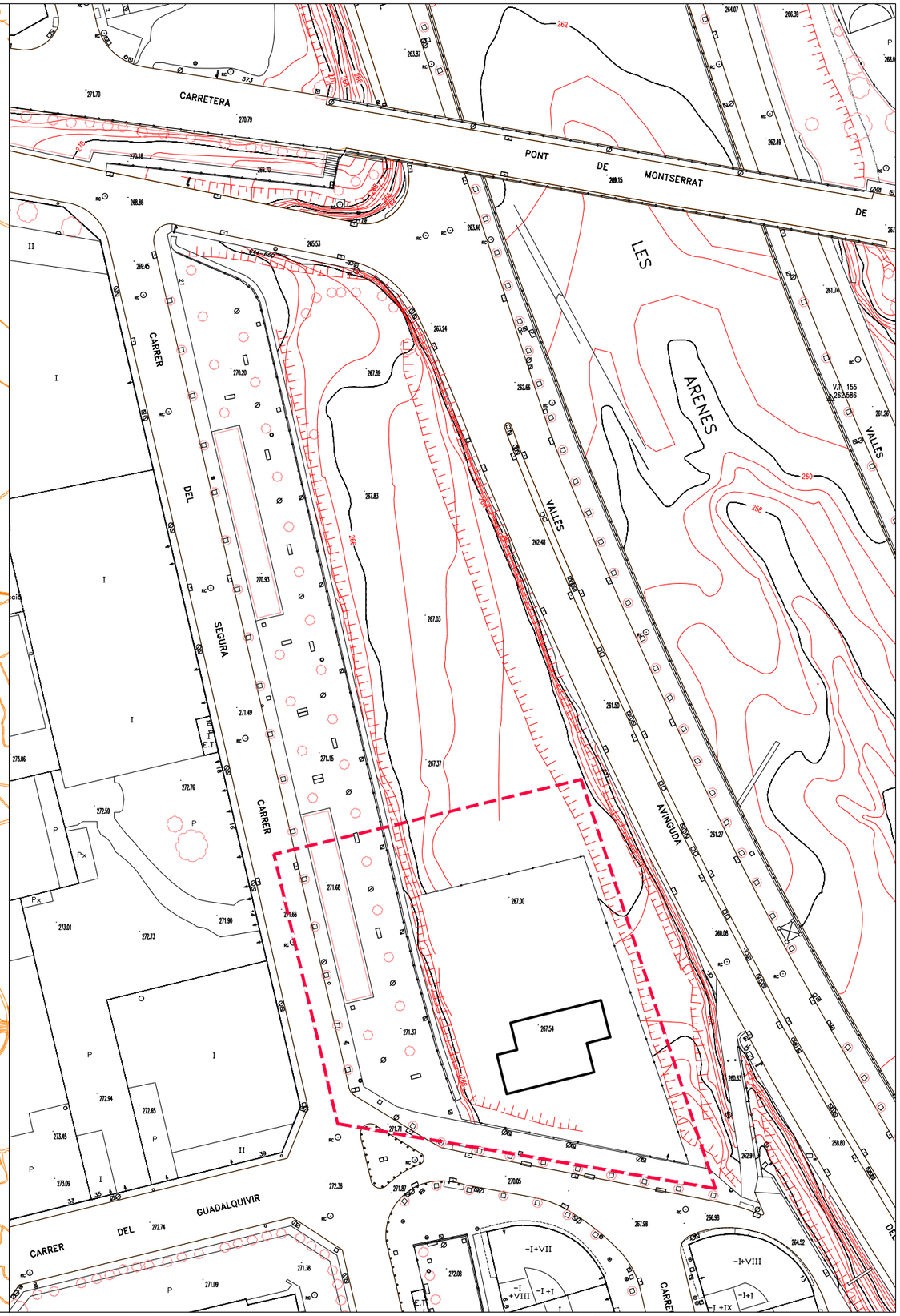
març 2024

24005

N:\Projob\02 PROJECTES\ENL_PUNTSFOSCOS_2024-24005\02-PROJECTE-24005\PR_plànols-24005\05_CR_NAPOLS\03-PROP_06.dwg

03-PROP_06





N:\Projob\02 PROJECTES\ENL_PUNTSFOSCOS_2024-24005\02-PROJECTE-24005\PR_planols-24005\06_CR_SEGURA\01-SIT_GEN_07.dwg
01-SIT_GEN_07

Ajuntament de Terrassa

MEMÒRIA VALORADA DELS TREBALLS DE MILLORA LUMÍNICA A DIVERSOS PUNTS FOSCOS DE TERRASSA 2024

L'ENGINYERA INDUSTRIAL

MONTSE PORTELL RIFÀ

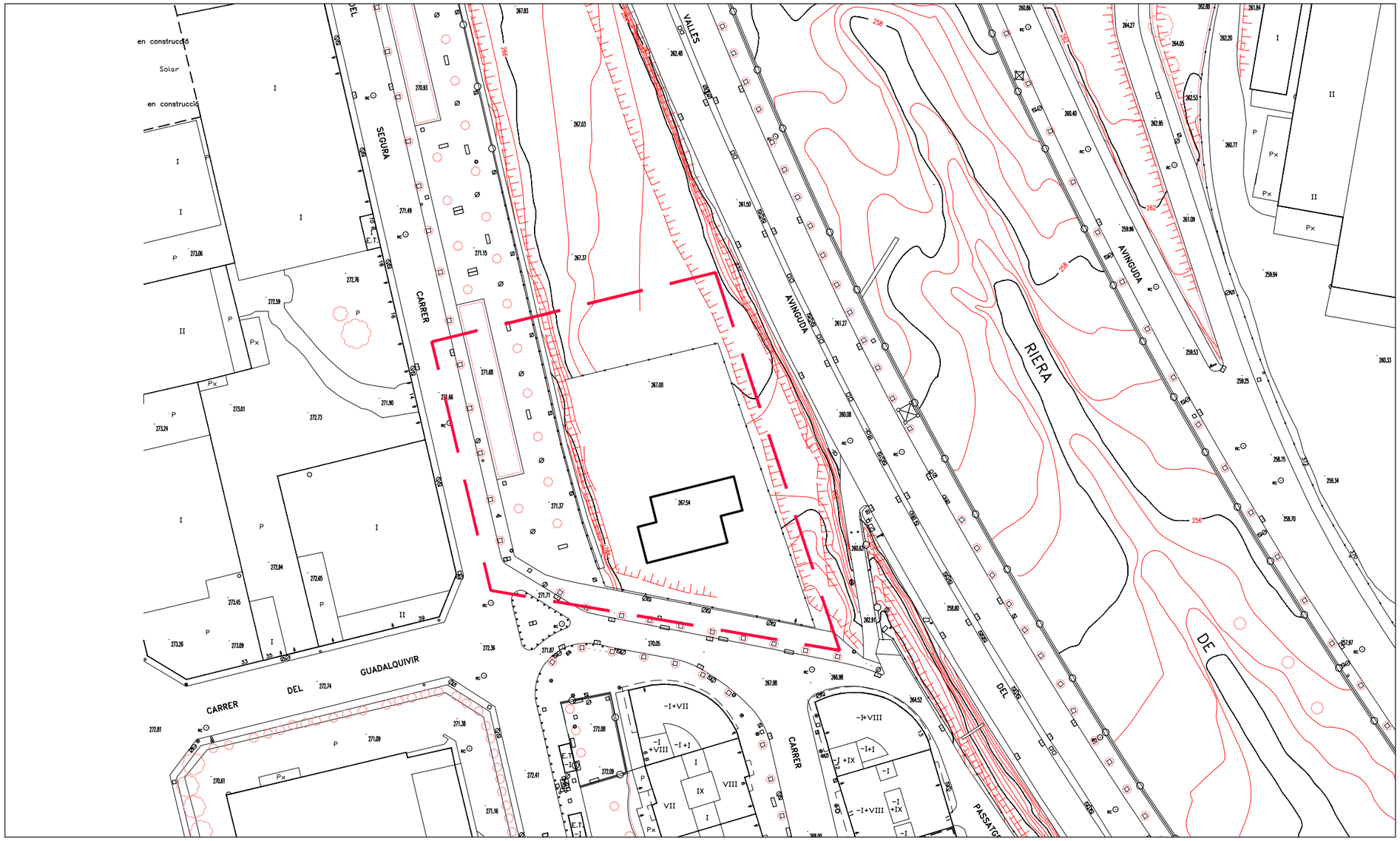
SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT
06-CARRER SEGURA

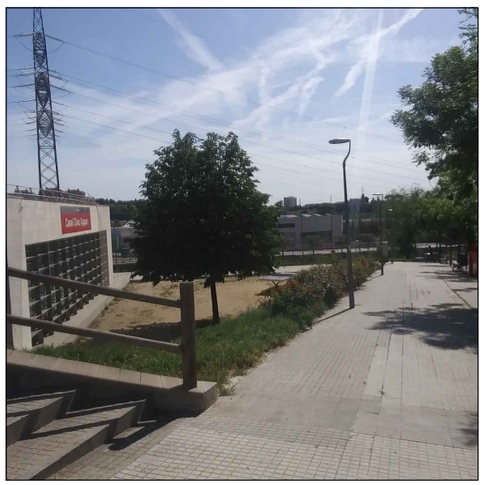
PLÀNOL Nº 6.1

escala 1:30000 / 1:1000

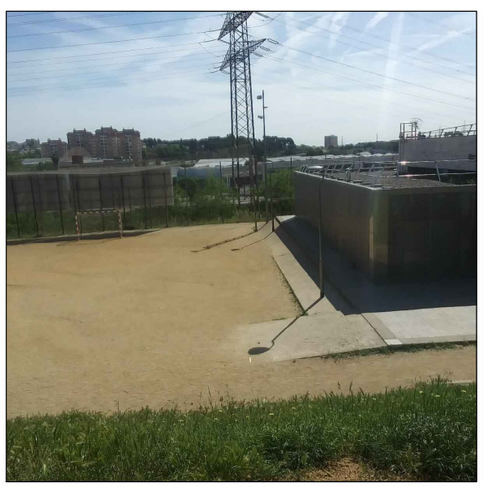
març 2024

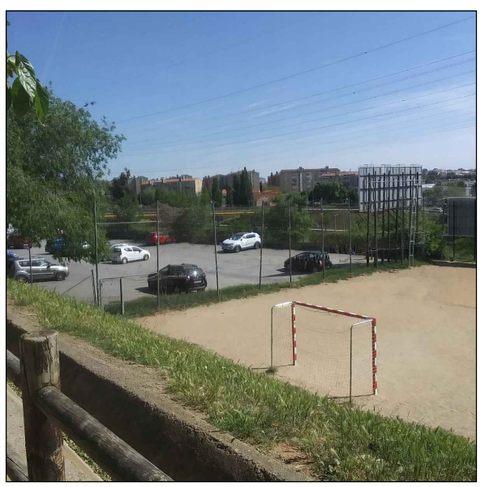
24005

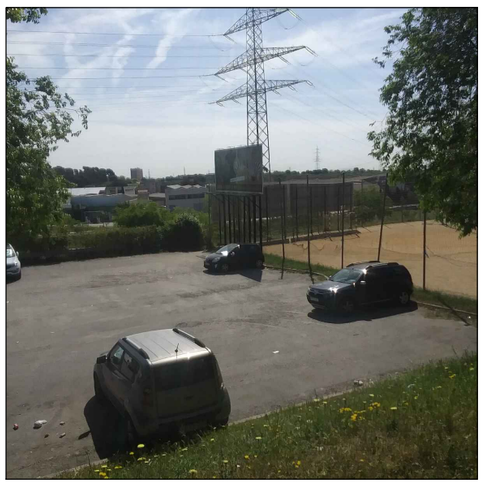












Ajuntament de Terrassa

MEMÒRIA VALORADA DELS TREBALLS DE MILLORA LUMÍNICA A DIVERSOS PUNTS FOSCOS DE TERRASSA 2024

L'ENGINYERA INDUSTRIAL

MONTSE PORTELL RIFÀ

TOPOGRÀFIC ESTAT ACTUAL I FOTOS
06-CARRER DEL SEGURA

PLÀNOL Nº 6.2

escala 1:300

març 2024

24005

N:\Projob\02 PROJECTES\ENL_PUNTSFOSCOS_2024-24005\02-PROJECTE-24005\PR_planols-24005\06_CR_SEGURA\02-EA_07.dwg
02-EA_07



NOVA CONNEXIÓ SOTERRADA

COLUMNAS h=5m
llumenera INNOVA B LED de 50W

A DESPLAÇAR

DESPLAÇADA NOVA UBICACIÓ

EXISTENT PER A CONNEXIÓ

RASA DE 40 cm

XX-XXXX QUADRE EXISTENT

N:\Projob\02 PROJECTES\ENL_PUNTSFOSCOS_2024-24005\02-PROJECTE-24005\PR_planols-24005\06_CR_SEGURA\03-PROP_07.dwg
03-PROP_07

Ajuntament de Terrassa

MEMÒRIA VALORADA DELS TREBALLS DE MILLORA LUMÍNICA A DIVERSOS PUNTS FOSCOS DE TERRASSA 2024

L'ENGINYERA INDUSTRIAL

MONTSE PORTELL RIFÀ

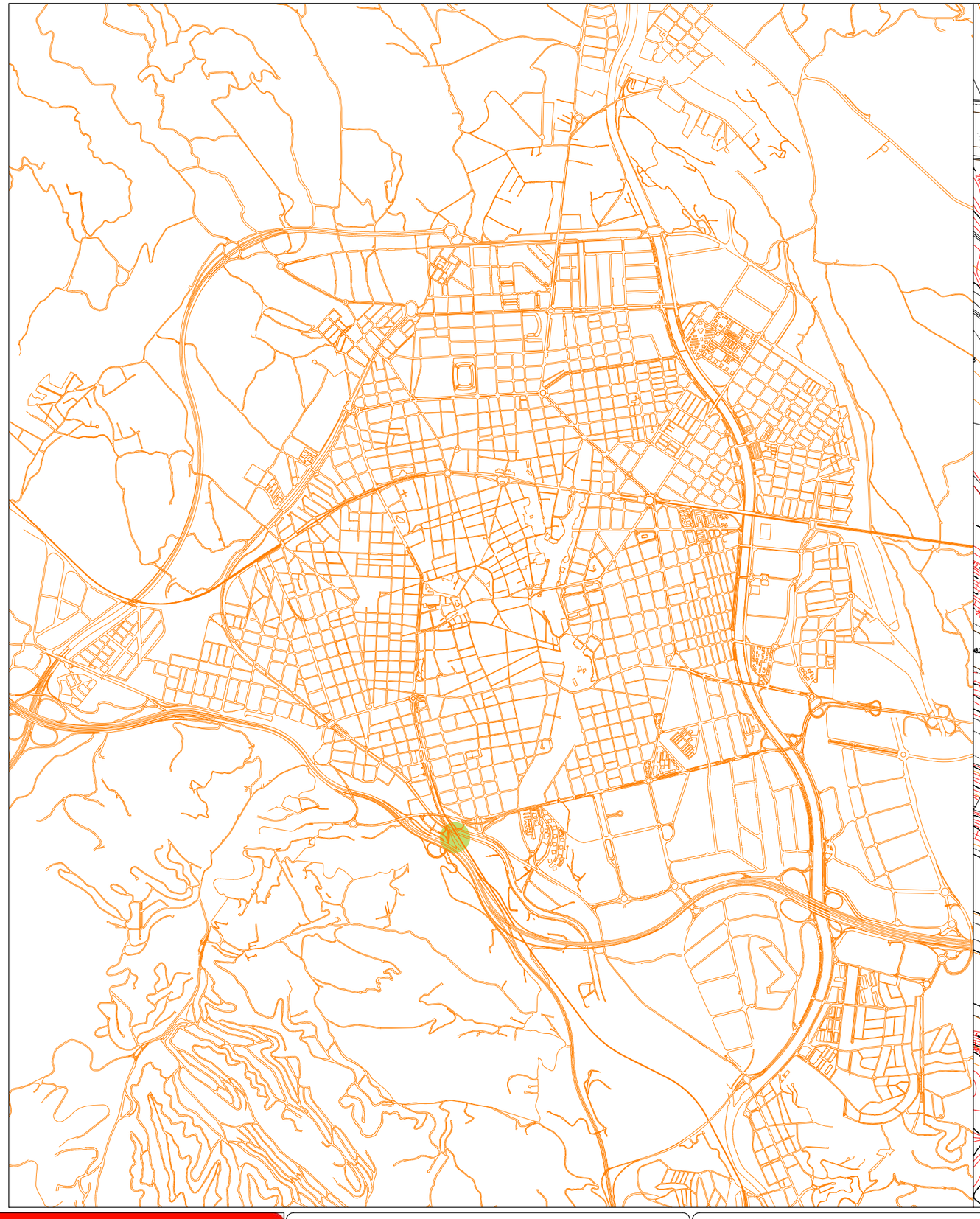
PLANTA PROPOSTA
06-CARRER SEGURA

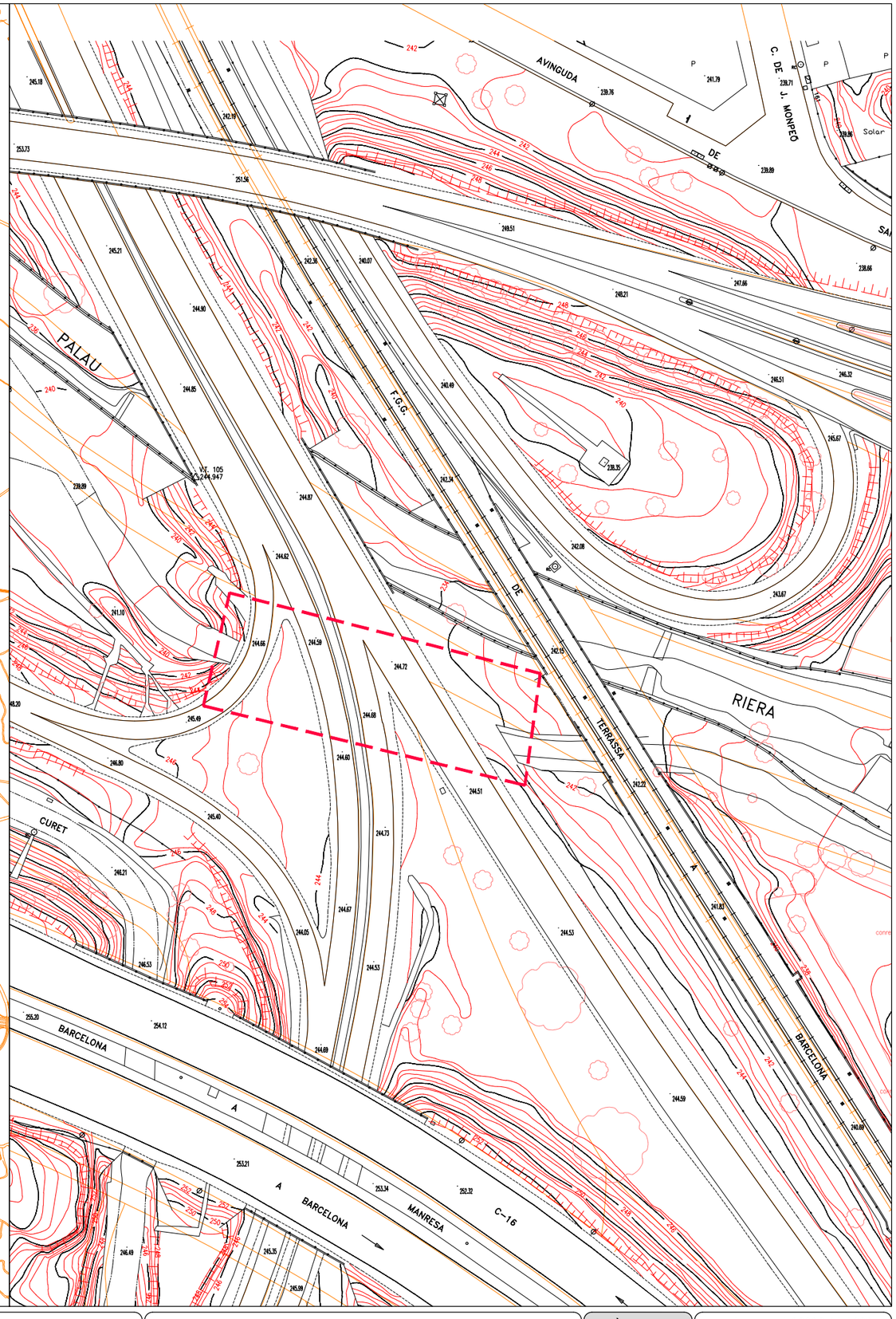
PLÀNOL Nº 6.3

escala 1:300

març 2024

24005





Ajuntament de Terrassa

MEMÒRIA VALORADA DELS TREBALLS DE MILLORA LUMÍNICA A DIVERSOS PUNTS FOSCOS DE TERRASSA 2024

L'ENGINYERA INDUSTRIAL

MONTSE PORTELL RIFÀ

SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT
07-VIA VERDA (sota Rambleta Pare Alegre)

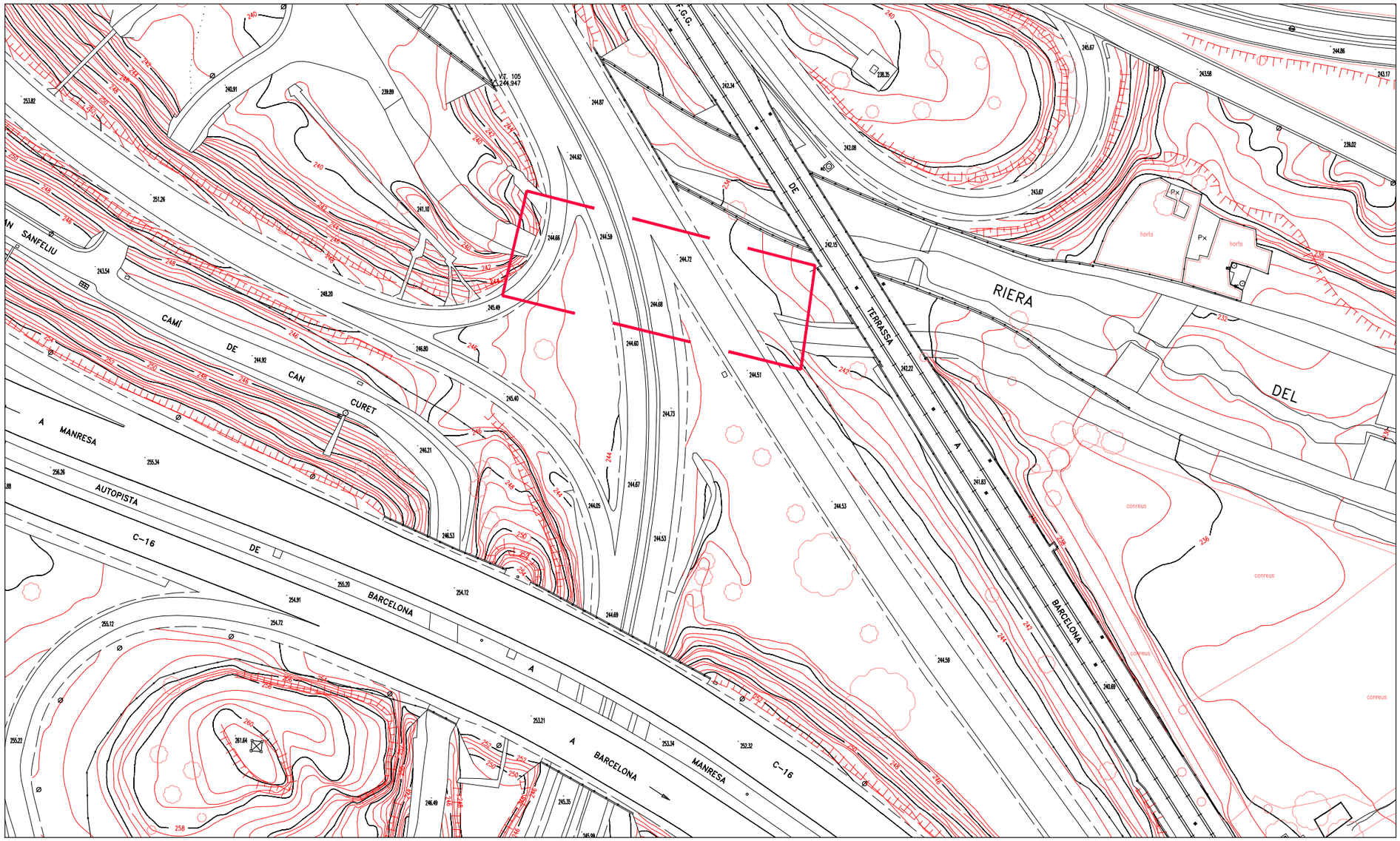
PLÀNOL Nº 7.1

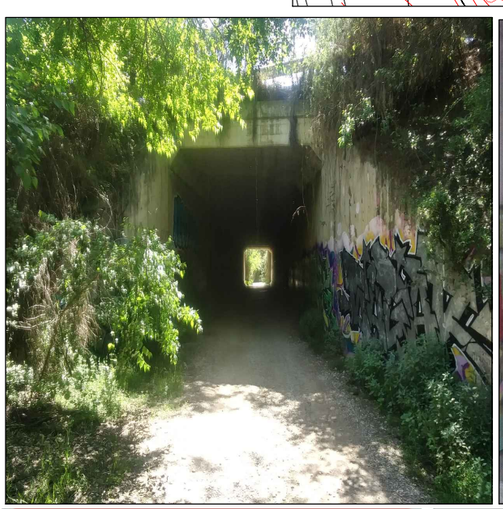
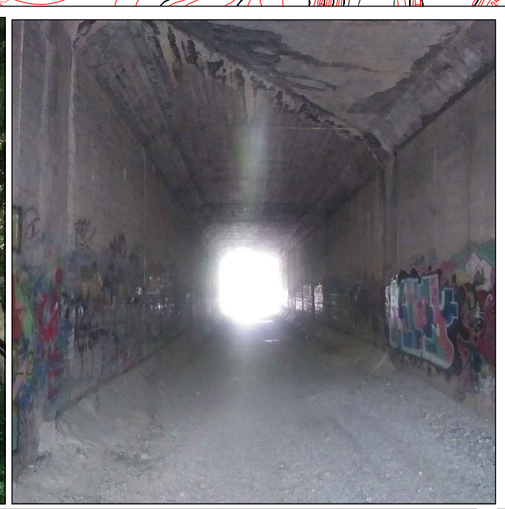
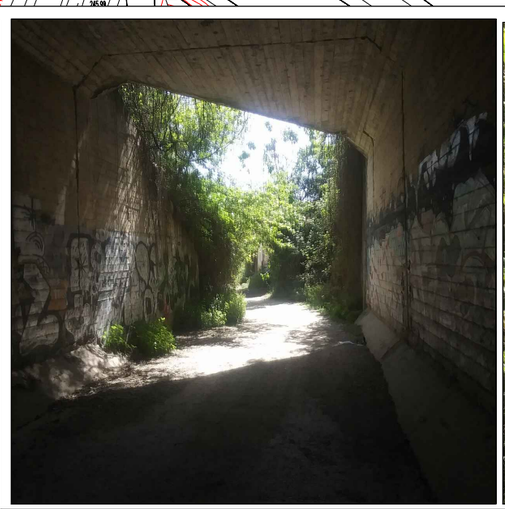
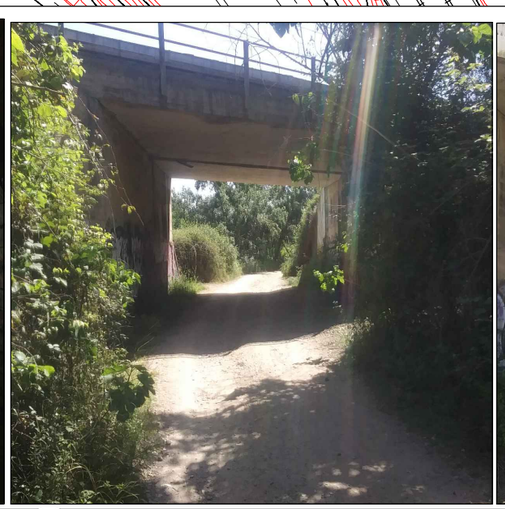
escala 1:30000 / 1:1000

març 2024

24005

N:\Projob\02 PROJECTES\ENL_PUNTSFOSCOS_2024-24005\02-PROJECTE-24005\PR_plànols-24005\07_VIA_VERDA\01-SIT_GEN_08.dwg
01-SIT_GEN_08




Ajuntament de Terrassa

MEMÒRIA VALORADA DELS TREBALLS DE MILLORA LUMÍNICA A DIVERSOS PUNTS FOSCOS DE TERRASSA 2024

L'ENGINYERA INDUSTRIAL

MONTSE PORTELL RIFÀ

TOPOGRÀFIC ESTAT ACTUAL I FOTOS
07-VIA VERDA (sota Rambleta Pare Alegre)

PLÀNOL Nº 7.2

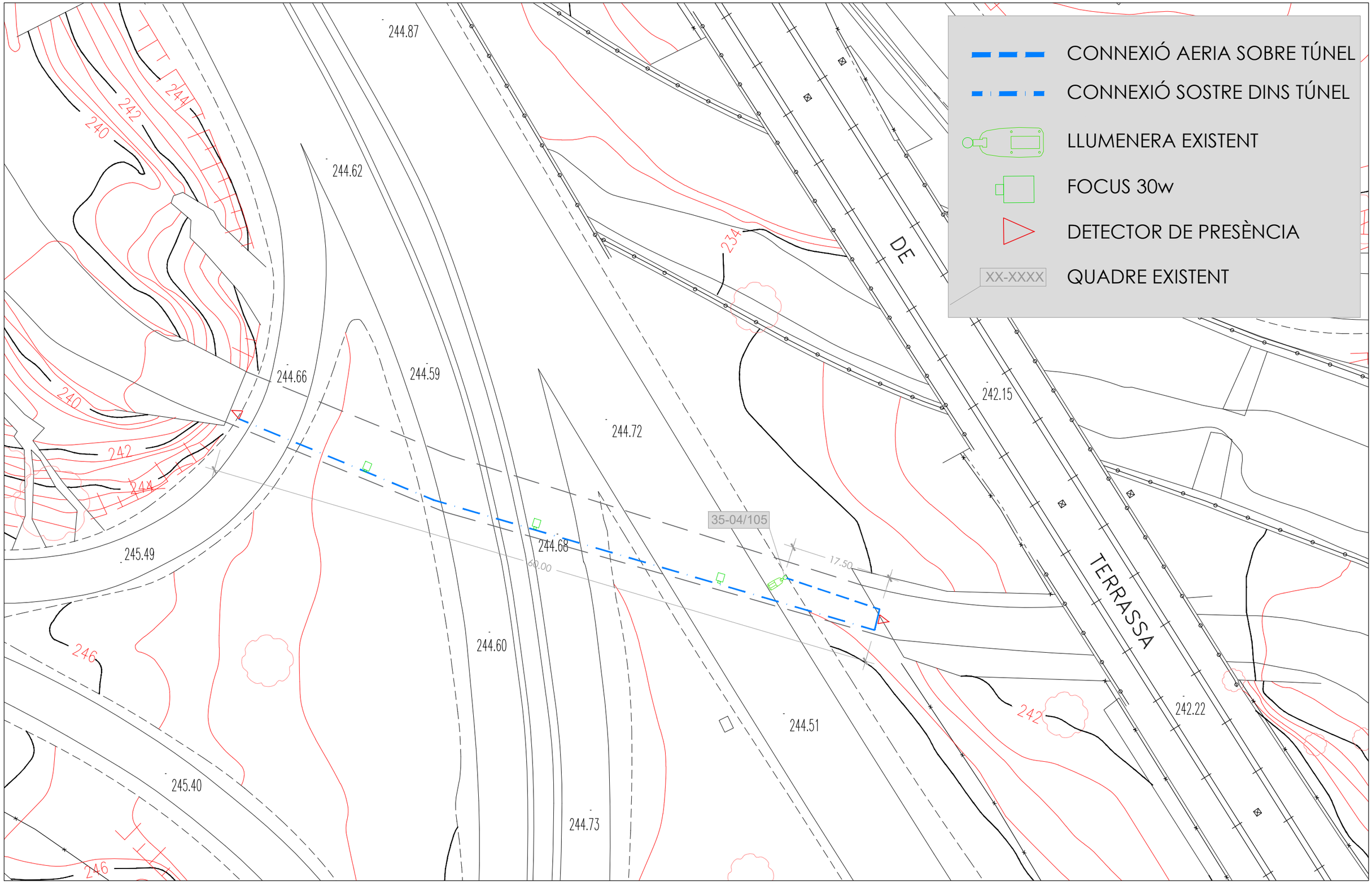
escala 1:300

març 2024

24005

N:\Projob\02 PROJECTES\ENL_PUNTSFOSCOS_2024-24005\02-PROJECTE-24005\PR_planols-24005\07_VIA_VERDA\02-EA_08.dwg

02-EA_08



N:\Projob\02 PROJECTES\ENL_PUNTSFOSCOS_2024-24005\02-PROJECTE-24005\PR_plànols-24005\07_VIA_VERDA\03-PROP_08.dwg

Ajuntament de Terrassa

MEMÒRIA VALORADA DELS TREBALLS DE MILLORA LUMÍNICA A DIVERSOS PUNTS FOSCOS DE TERRASSA 2024

L'ENGINYERA INDUSTRIAL

MONTSE PORTELL RIFÀ

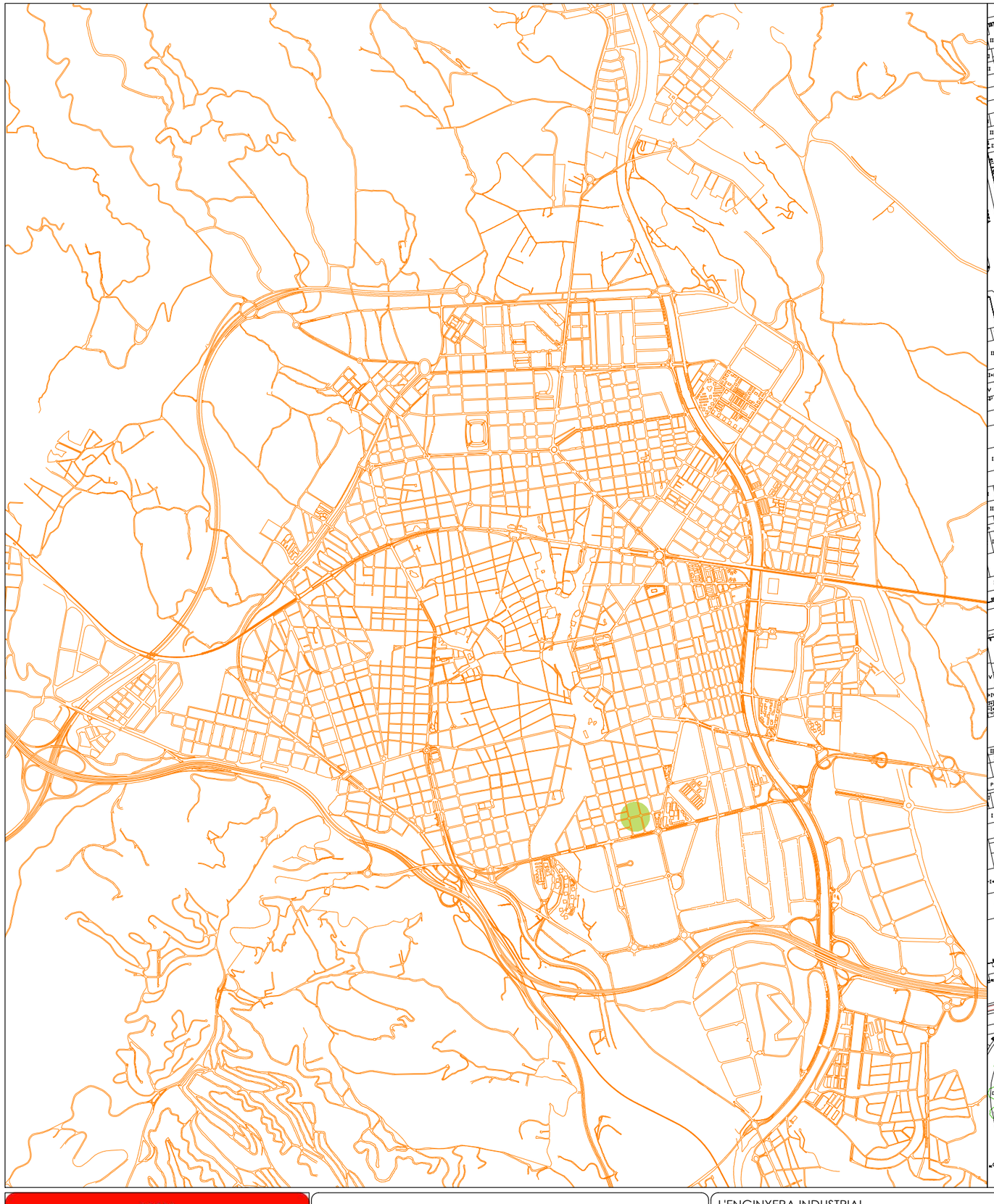
PLANTA PROPOSTA
07-VIA VERDA

PLÀNOL Nº 7.3

escala 1:200

març 2024

24005





N:\Projob\02 PROJECTES\ENL_PUNTSFOSCOS_2024-24005\02-PROJECTE-24005\PR_planols-24005\08_CR_BAGES\01-SIT_GEN_09_24005.dwg

Ajuntament de Terrassa

MEMÒRIA VALORADA DELS TREBALLS DE MILLORA LUMÍNICA A DIVERSOS PUNTS FOSCOS DE TERRASSA 2024

L'ENGINYERA INDUSTRIAL

MONTSE PORTELL RIFÀ

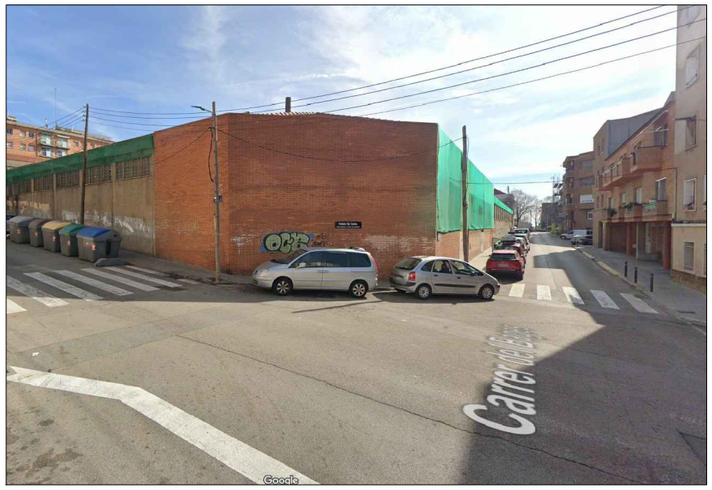
SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT
08-CR BAGES

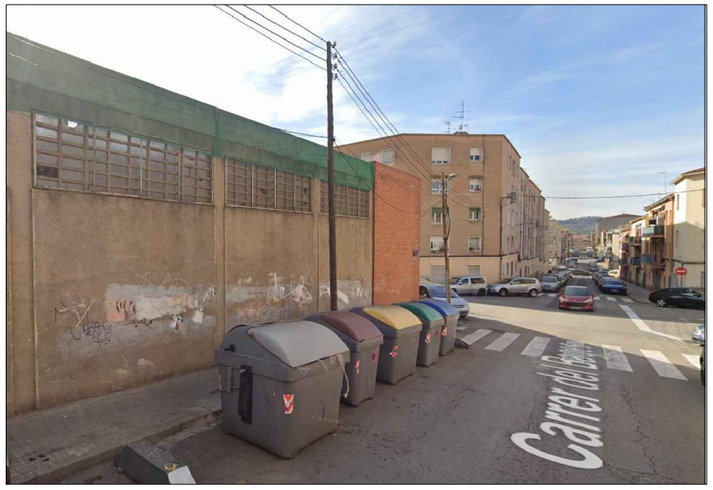
PLÀNOL Nº 8.1

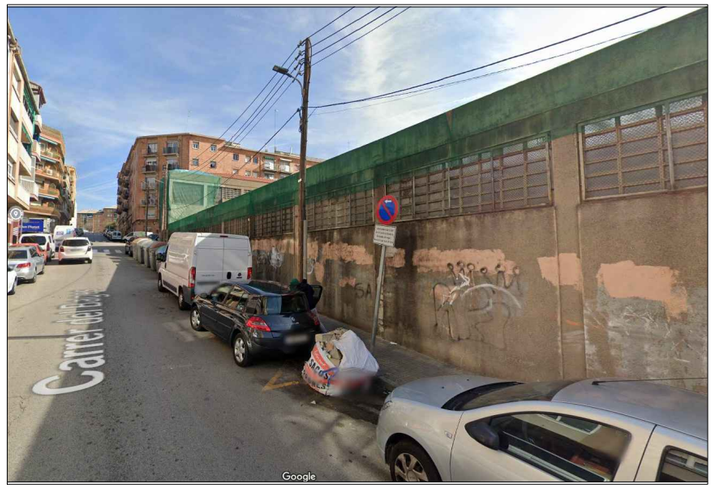
escala 1:30000 / 1:1500

març 2024

24005



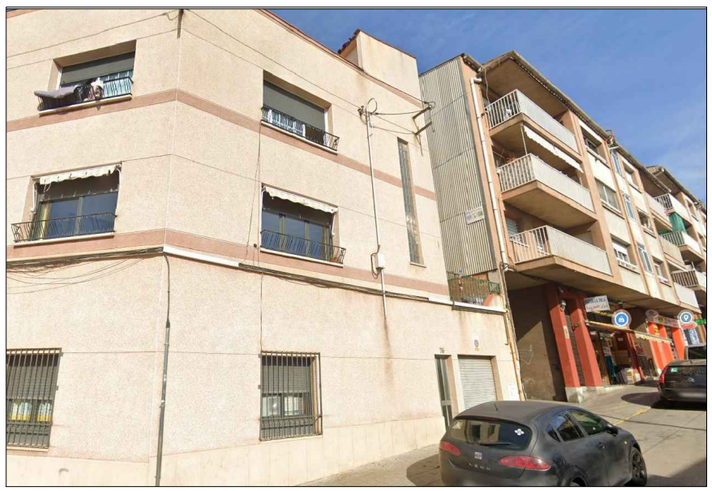




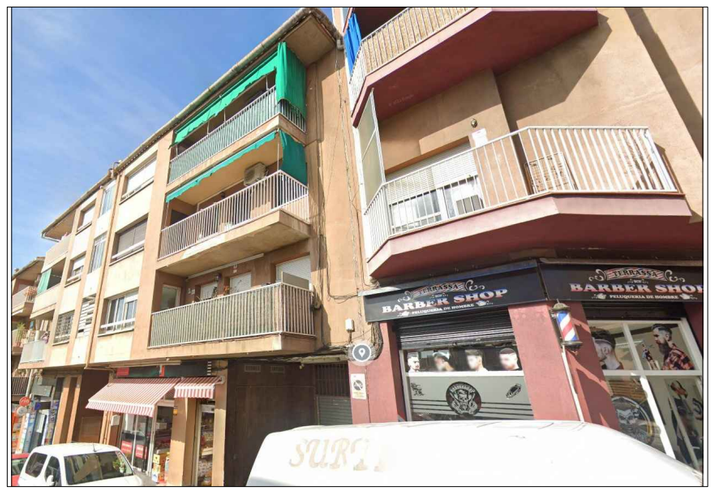












N:\Projob\02 PROJECTES\ENL_PUNTSFOSCOS_2024-24005\02-PROJECTE-24005\PR_planols-24005\08_CR_BAGES\02-EA_09_24005.dwg

02-EA_09_24005

Ajuntament de Terrassa

MEMÒRIA VALORADA DELS TREBALLS DE MILLORA LUMÍNICA A DIVERSOS PUNTS FOSCOS DE TERRASSA 2024

L'ENGINYERA INDUSTRIAL

MONTSE PORTELL RIFÀ

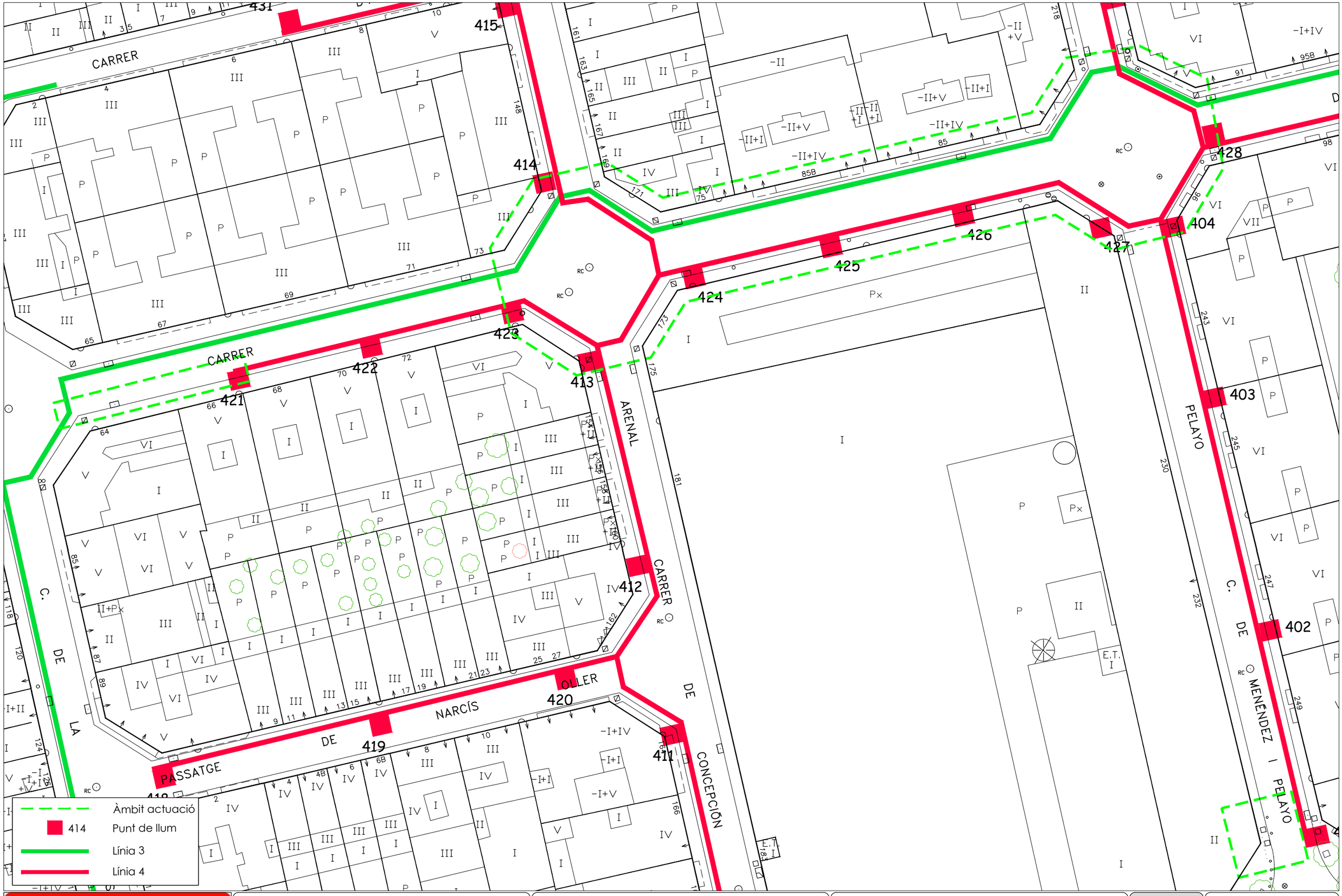
FOTOGRAFIES DE L'ESTAT ACTUAL
08-CR BAGES

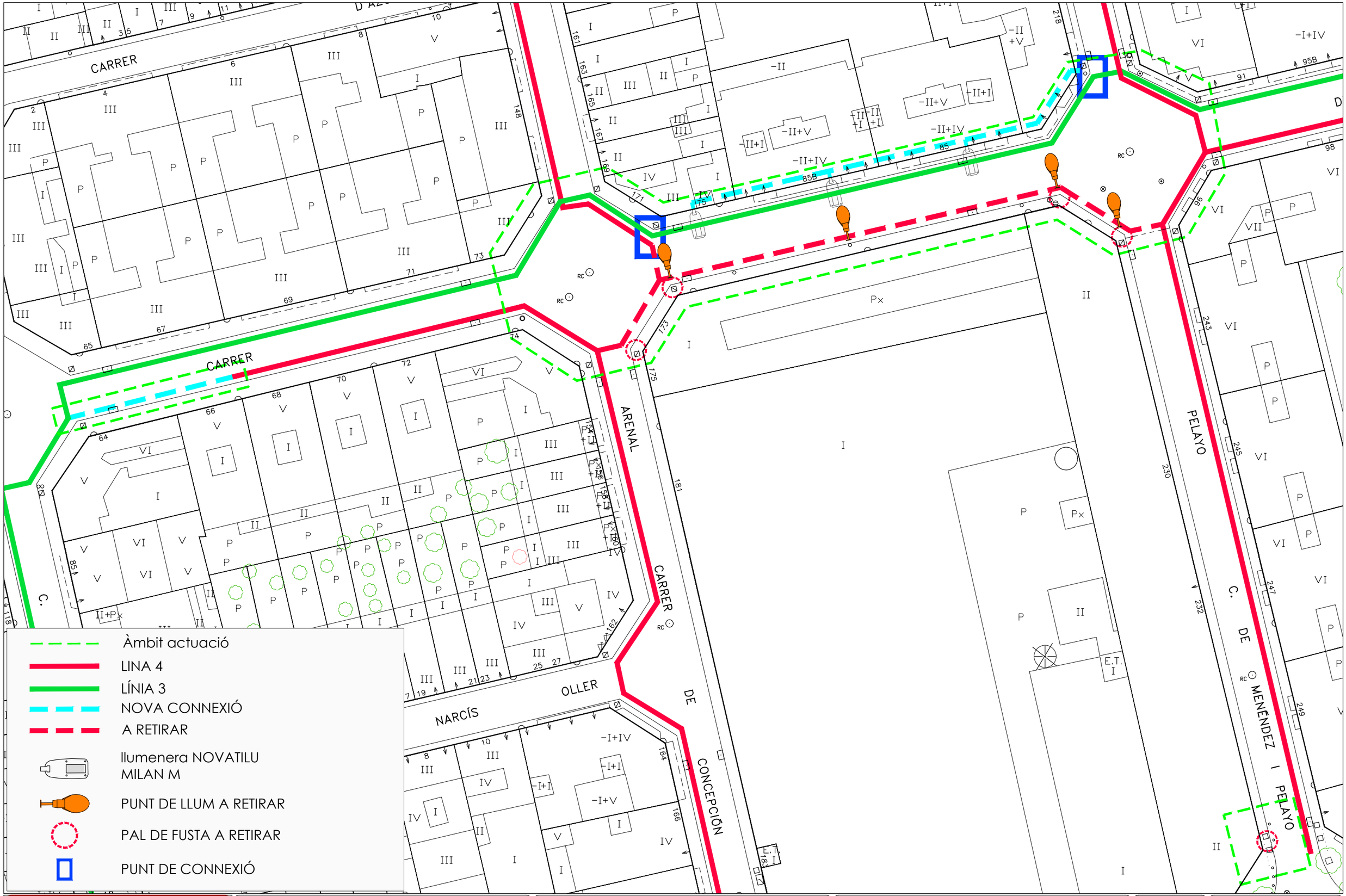
PLÀNOL Nº 8.2

escala

març 2024

24005


CARRER
CARRER
C. DE LA
PASSATGE DE NARCÍS OLLER
ARENAL
CARRER DE CONCEPCIÓN
C. DE MENENDEZ I PELAYO
PELAYO
RC
E.T.
Àmbit actuació
414 Punt de llum
Línia 3
Línia 4



N:\Projob\02 PROJECTES\ENL_PUNTSFOSCOS_2024-24005\02-PROJECTE-24005\PR_planols-24005\08_CR_BAGES\03-PROP_09_24005.dwg

03-PROP_09_24005

Ajuntament de Terrassa

MEMÒRIA VALORADA DELS TREBALLS DE MILLORA LUMÍNICA A DIVERSOS PUNTS FOSCOS DE TERRASSA 2024

L'ENGINYERA INDUSTRIAL

MONTSE PORTELL RIFÀ

PLANTA DE LA PROPOSTA
08-CR BAGES

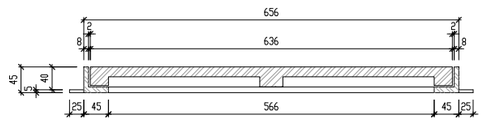
PLÀNOL Nº 8.4

escala 1:500

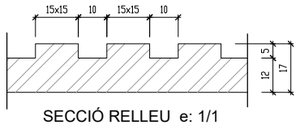
març 2024

24005

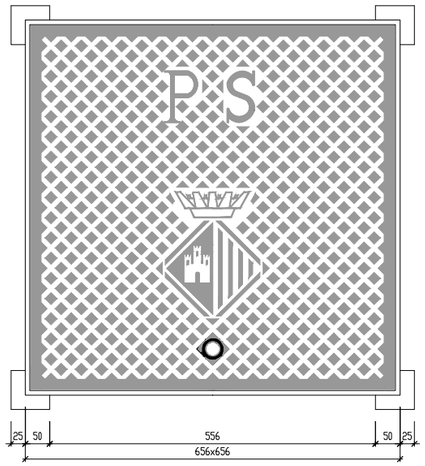
MARC I TAPA PERICÓ PAS DE SERVEIS
-FOSA DÚCTIL-



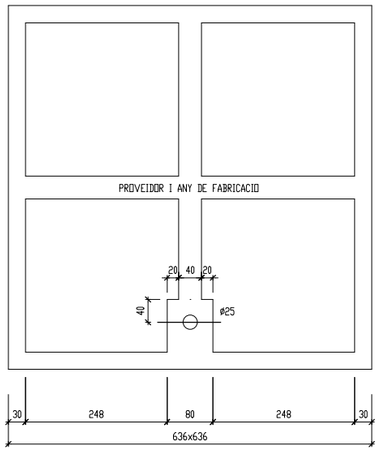
SECCIÓ



SECCIÓ RELLEU e: 1/1



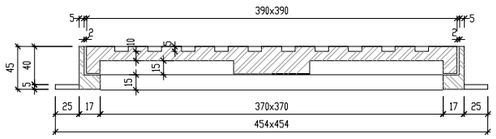
PLANTA



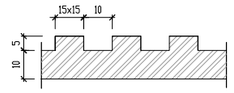
PLANTA VISTA PER SOTA

E: 1/5 COTES EN mm.

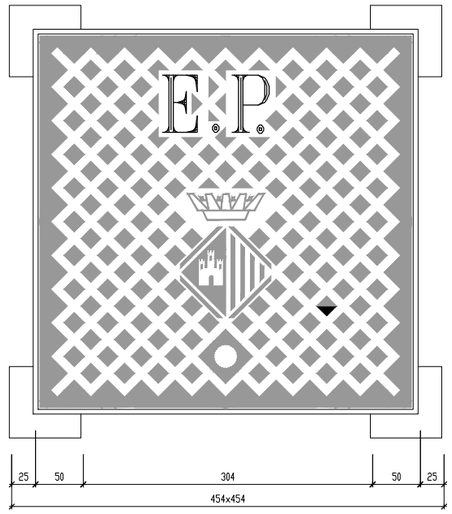
MARC I TAPA PERICÓ ENLLUMENAT PÚBLIC
-FOSA DÚCTIL-



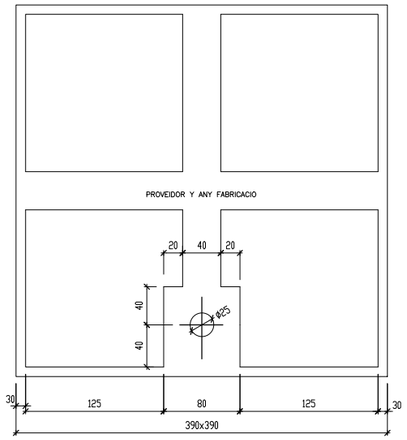
SECCIÓ



SECCIÓ RELLEU e: 1/1



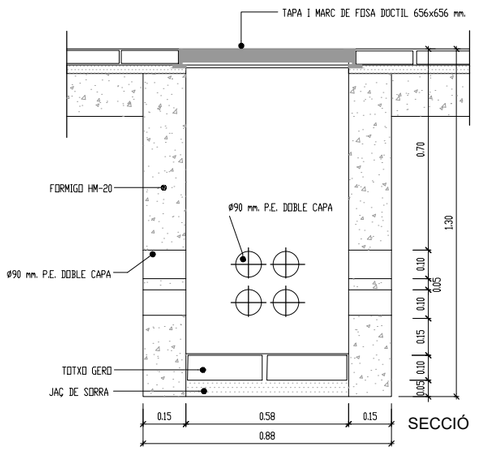
PLANTA



PLANTA VISTA PER SOTA

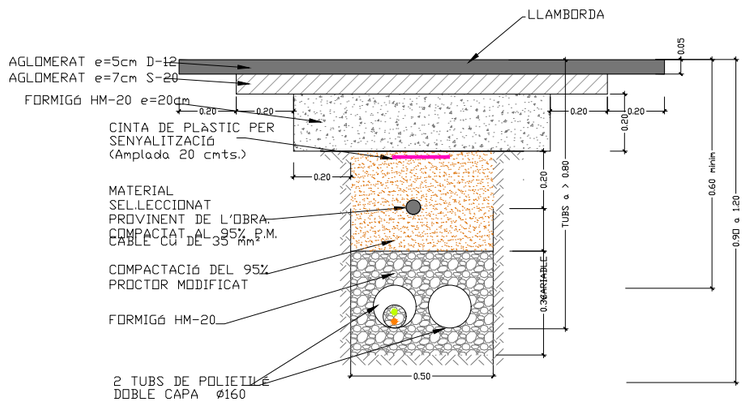
E: 1/3
Cotes en mm.

PERICÓ DE REGISTRE PAS DE SERVEIS



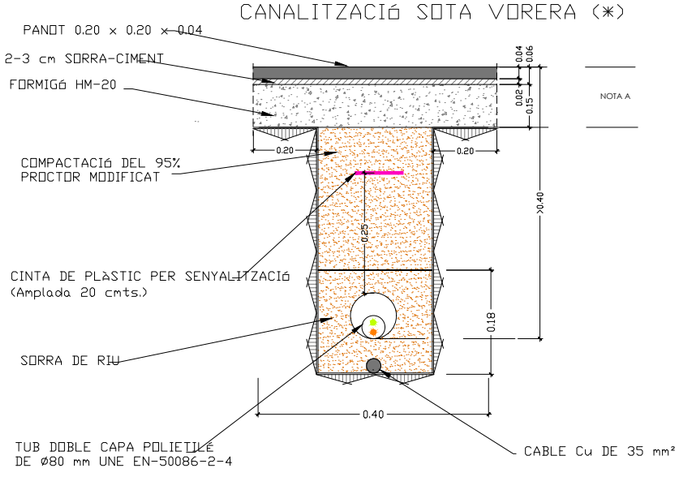
SECCIÓ

CANALITZACIó SOTA CALÇADA



NOTA : LES CONEXIONS DEL CABLE DE TERRA ES REALITZARAN AMB UN CONECTOR A PRESIó DE COURE.

CANALITZACIó SOTA VORERA (*)



(*) En voreres amb paviment diferent del panot, consultar als tècnics municipals l'acabet concret.

Ajuntament de Terrassa

MEMÒRIA VALORADA DELS TREBALLS DE MILLORA LUMÍNICA A DIVERSOS PUNTS FOSCOS DE TERRASSA 2024

L'ENGINYERA INDUSTRIAL

MONTSE PORTELL RIFÀ

DETALL 1

PLÀNOL Nº D1

escala

març 2024

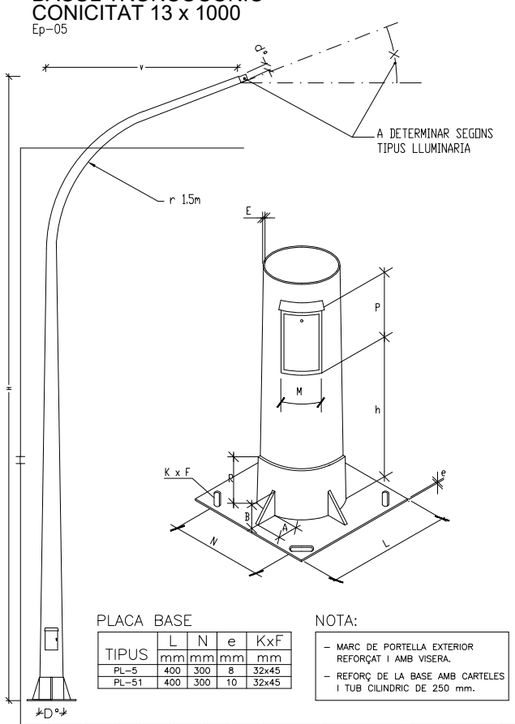
24005

N:\Projob\02 PROJECTES\ENL_PUNTSFOSCOS_2024-24005\02-PROJECTE-24005\PR_planols-24005\DETALLS.dwg

DETALLS

BÀCUL TRONCOCÒNIC CONICITAT 13 x 1000

Ep-05



PLACA BASE

TIPUS	L	N	e	KxF
	mm	mm	mm	mm
PL-5	400	300	8	32x45
PL-51	400	300	10	32x45

NOTA:

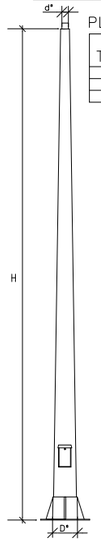
- MARC DE PORTELLA EXTERIOR REFORÇAT I AMB VISERA.
- REFORÇ DE LA BASE AMB CARTELES I TUB CILINDRIC DE 250 mm.

H	V	d°	D°	h	E	P	M	TIPUS	PERNOS	CARTELAS	R
m	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	PLACA	mm	AxBxesp.	Anell reforç
7	1.5	50	140	500	4	300	125	PL-5	22x700	90x90x5	200
8	1.5	50	154	500	4	300	125	PL-5	22x700	90x90x5	200
9	1.5	50	167	500	4	300	125	PL-5	22x700	90x90x5	200
10	2	50	180	500	4	300	125	PL-51	24x800	90x90x5	200
11	2	50	193	500	4	300	125	PL-51	24x800	90x90x5	200
12	2	50	206	500	4	300	125	PL-51	24x800	90x90x5	200

COLUMNA TRONCOCÒNICA CONICITAT: FINSA 5 MTS. 20 x 1000 MÉS DE 5 MTS. 13 x 1000

Ep-05

H	d°	D°	h	E	P	M	TIPUS	PERNOS	CARTELAS	R
m	mm	mm	mm	mm	mm	mm	PLACA	mm	AxBxesp.	Anell reforç
4	60	140	500	3	300	105	PL-2	14x400	90x90x4	200
4.5	60	150	500	3	300	105	PL-2	14x400	90x90x4	200
5	60	160	500	3	300	105	PL-2	14x400	90x90x4	200
6	60	138	500	3	300	125	PL-2	18x500	90x90x4	200
7	60	151	500	4	300	125	PL-5	18x500	90x90x4	200
8	60	164	500	4	300	125	PL-5	18x500	90x90x4	200
9	60	177	500	4	300	125	PL-5	18x650	90x90x4	200
10	76	206	500	4	300	125	PL-51	18x650	90x90x4	200
11	76	219	500	4	300	125	PL-51	22x700	90x90x4	200
12	76	232	500	4	300	125	PL-51	22x700	90x90x4	200

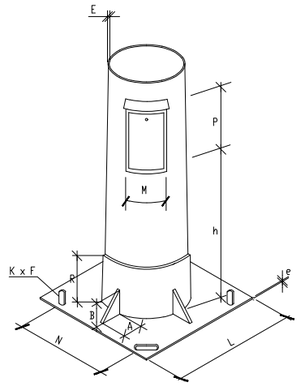


PLACA BASE

TIPUS	L	N	e	KxF
	mm	mm	mm	mm
PL-2	300	210	7	22x45
PL-5	400	300	8	32x45
PL-51	400	300	10	32x45

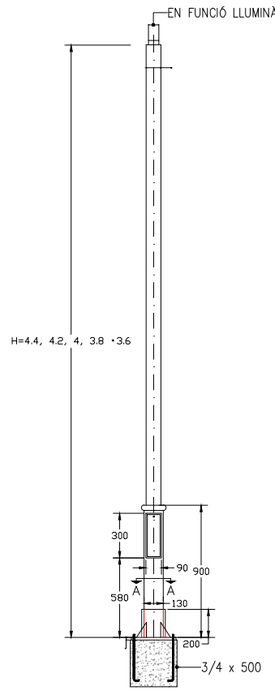
NOTA:

- MARC DE PORTELLA EXTERIOR REFORÇAT I AMB VISERA.
- REFORÇ DE LA BASE AMB CARTELES I TUB CILINDRIC DE 250 mm.

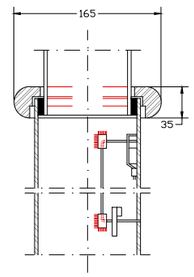


COLUMNA CILÍNDRICA Ø 100

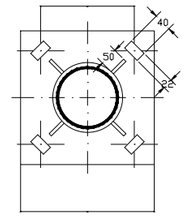
Ep-08b



ALÇAT



DETALL

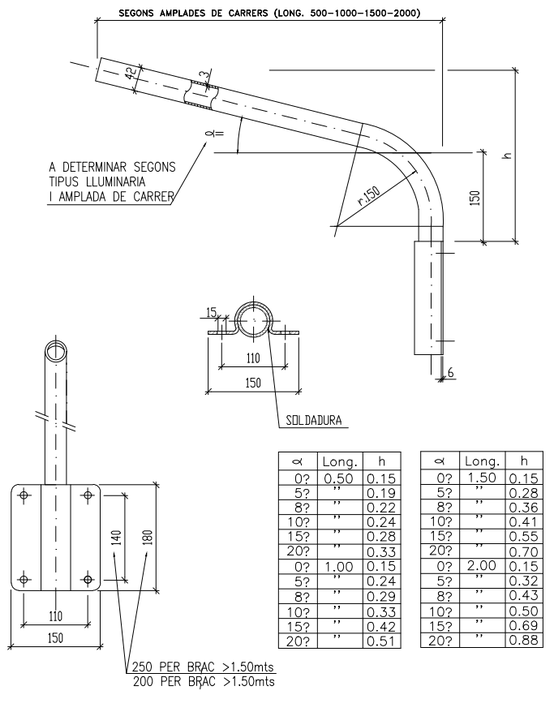


SECCIÓ A-A

BRAÇ GALVANITZAT

E:1/5

Ep-05



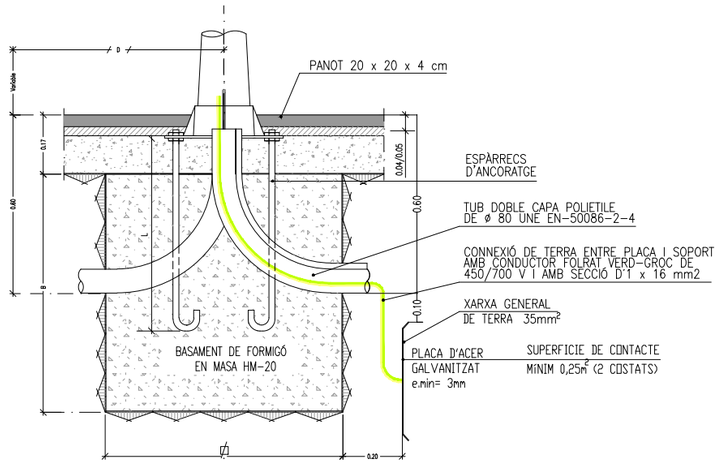
α	Long.	h
0?	0,50	0.15
5?	''	0.19
8?	''	0.22
10?	''	0.24
15?	''	0.28
20?	''	0.33
0?	1,00	0.15
5?	''	0.24
8?	''	0.29
10?	''	0.33
15?	''	0.42
20?	''	0.51

α	Long.	h
0?	1,50	0.15
5?	''	0.28
8?	''	0.36
10?	''	0.41
15?	''	0.55
20?	''	0.70
0?	2,00	0.15
5?	''	0.32
8?	''	0.43
10?	''	0.50
15?	''	0.69
20?	''	0.88

BASAMENT DE BÀCULS I COLUMNES

E:1/10

Ep-05

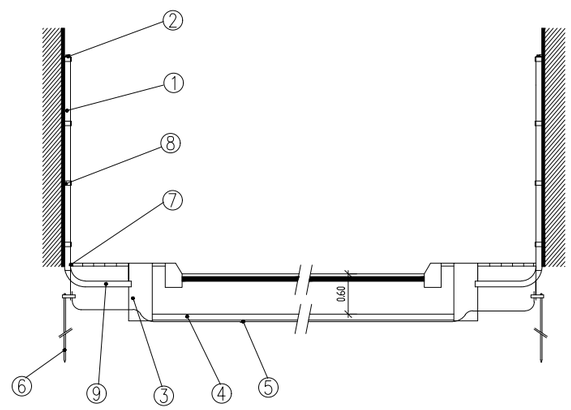


ALCADA BACUL O COLUMNA	FINS A 4 4-5-6 Metres	> 6 7-8-9 Metres	> 9 10-11-12 Metres	> 12 13-14-15 Metres
Dimensió Ø A	0.60	1.00	1.20	1.20
Dimensió B	0.60	1.00	1.20	1.20
Esparrecs d'ancoratge	Veure fulles bàculs i columnes			
Dist. "D" alineació vorada	0.60	1.00	1.00	1.20

INSTAL.LACIÓ BAIXANTS

E:1/50

Ep-13



1.- TUB D'ACER GALVANITZAT DE ø 48 mm x 2.50Mts. D'ALCADA
2.- MASSILLA PER EVITAR L'ENTRADA D'AIGUA
3.- TRONETA DE REGISTRE
4.- TUB DE POLIETILE DOBLE CAPA ø 80 mm PROTEGID AMB TUB DE PVC O POLIETILE DOBLE CAPA DE ø 160
5.- CABLE DE COURE DESPULLAT DE 35mm
6.- PICA D'ACER-COURE DE 2m x 16mm ø o PLACA D'ACER GALVANITZAT DE e= 3mm² y 0.50m DE SUPERFICIE UTIL MINIM
7.- PRESA DE TERRA
8.- ABRACADERA (4 UNITATS PER BAIXANT)
9.- TUB DE POLIETILE DOBLE CAPA ø80 mm

C:\o-OOPP\BIBS\URBANITZACIO\ENLL-PUBLIC\DT-EP2-2003.DWG

N:\Projob\02 PROJECTES\ENL_PUNTSFOSCOS_2024-24005\02-PROJECTE-24005\PR_planols-24005\DETALLS.dwg

DETALLS

Ajuntament de Terrassa

MEMÒRIA VALORADA DELS TREBALLS DE MILLORA LUMÍNICA A DIVERSOS PUNTS FOSCOS DE TERRASSA 2024

L'ENGINYERA INDUSTRIAL

MONTSE PORTELL RIFÀ

DETALL 2

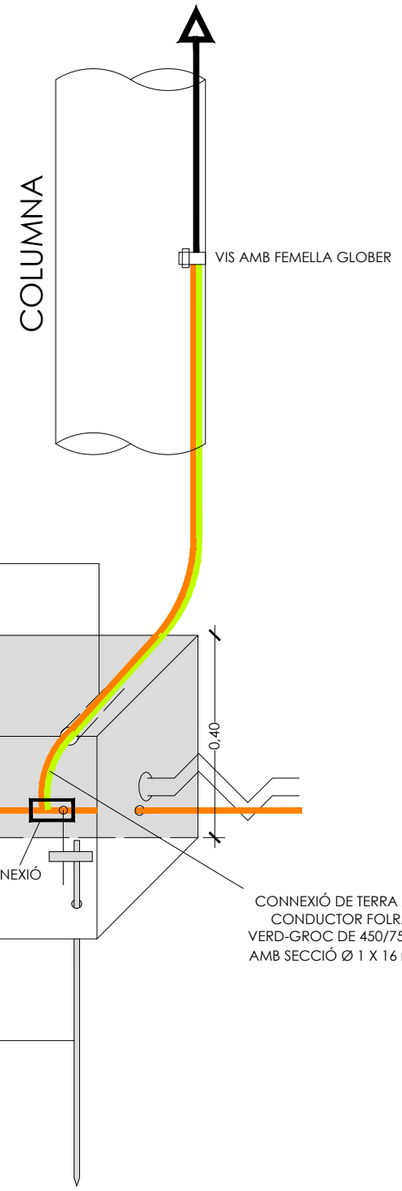
PLÀNOL Nº D2

escala

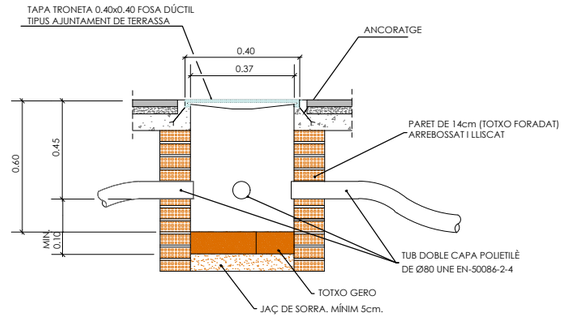
març 2024

24005

A LLUMENERA

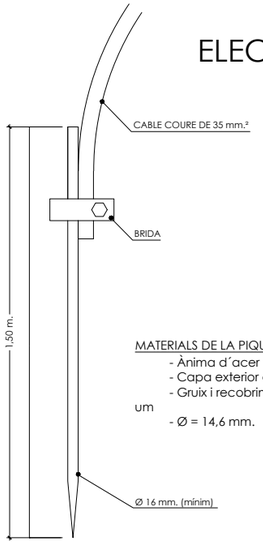


PERICO DE REGISTRE - E. 1 : 10



NOTA: LA TRONETA TAMBÉ POT SER PREFABRICADA EN FORMIGÓ

ELECTRODES



PIQUETA CONNEXIÓ TERRA

MATERIALS DE LA PIQUETA
- Ànima d´acer
- Capa exterior de coure
- Gruix i recobriment bany de coure = 300 um
- Ø = 14,6 mm.



PLACA DE CONNEXIÓ DE TERRA

N:\Projob\02 PROJECTES\ENL_PUNTSFOSCOS_2024-24005\02-PROJECTE-24005\PR_plànols-24005\DETALLS.dwg
DETALLS

Ajuntament de Terrassa

MEMÒRIA VALORADA DELS TREBALLS DE MILLORA LUMÍNICA A DIVERSOS PUNTS FOSCOS DE TERRASSA 2024

L'ENGINYERA INDUSTRIAL

MONTSE PORTELL RIFÀ

DETALL 3

PLÀNOL Nº D3

escala

març 2024

24005

AMIDAMENTS

Data: 11/03/24 Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST PUNTSFOSCOS
Capítol 01 RAMPA JOAN DUCH FASE 1

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FHM1XF04	ut	Columna 5 metes TRES TRAMS. Cilindrica de diametres 127mm, 100 mm i 70 mm.

AMIDAMENT DIRECTE **8,000**

2	FHM3X003	U	Subministrament i col.locació Basament per bàcul totalment acabat de 0.60x0.60x0.60 m. Inclou esparrecs i tot el material necessari per la seva realització.

AMIDAMENT DIRECTE **8,000**

3	F2226123	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica del material excavat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			175,000	0,500	0,400		35,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **35,000**

4	F2285P0F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb el 50% de sorra i el 50% de terra de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			175,000	0,500	0,400		35,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **35,000**

5	FDK2X101	UT	Troneta de registre d'enllumenat de 400 x 400 mm. Inclou tots els treballs derivats de l'excavació, la construcció i el bastiment i la tapa. Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra 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

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

6	PG33-E6V7	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

AMIDAMENT DIRECTE **175,000**

7	PG3B-E7CU	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment

AMIDAMENT DIRECTE **175,000**

8	PG2N-EUG8	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 75 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

AMIDAMENT DIRECTE **175,000**

9	FHM1XF40	u	Aplicació sistema protecció i conservació antiorins i antigrafitis per unitat de suport. Aplicació Sistema protecció ADHOC SYSTEM o equivalent. Pintura inorganica transparent de 2 components amb imprimació i acabat. inclou ma d'obra, pintura protecció i tot el material auxiliar aixi com de seguretat necessari.

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **8,000**

10 FHN3XB17 UT Subministrament i col.locació projector MILAN S LED 20 W.ALMLS20 AM 3000 K, de novatilu o equivalent amb driver tridonic d'alumini injectat, reflector d'alumini anoditzat, tancament de vidre, per muntatge lateral o vertical i clase I. Lluminària amb IP44 i IK8 i marcatge CE.Grup òptic IP66. Incorpora el Subministrament i col.locació i tot el material necessari pel seu muntatge.(Inclou la seva orientació).Inclou el conductor de coure de 1000 V de 3 x 2.5 mm2 i la seva instal·lació.

AMIDAMENT DIRECTE **8,000**

11 FG16XC02 UT Subministrament i col.locació de caixa de derivació amb 4 fusibles per a lluminària tipus claved 1478 o equivalent

AMIDAMENT DIRECTE **8,000**

12 PGD2-E3DG u Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 2,5 mm de gruix i soterrada

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

13 F2RA73G0 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			175,000	0,200	0,200		7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

14 F2R64237 m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			175,000	0,200	0,200		7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

15 PJ03-623X m Sustitución de tramo de tubería con tubo de cobre semiduro de DN 22 mm y 1 mm de espesor, soldado por capilaridad, con grado de dificultad mediano colocado empotrado

AMIDAMENT DIRECTE **15,000**

16 PTEI653 PA DESPESES REDACCIÓ DE PROJECTE I LEGALITZACIÓ INSTAL·LACIÓ Inclou, estudi previ, càlcul de caigudes de tensió, projecte o memòria, així com la tota la documentació addicional necessària per la legalització de tota la instal·lació segons RBT. Inclou taxes i tots els costos necessaris per la legalització.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Còpia projecte format paper i digital		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST PUNTSFOSCOS
Capítol 02 ADEQUACIÓ D'INSTAL·LACIONS C/VINYALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FDK2X101	UT	Troneta de registre d'enllumenat de 400 x 400 mm. Inclou tots els treballs derivats de l'excavació, la construcció i el bastiment i la tapa. Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra 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

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

2 F2194JE5 m2 Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			24,000	0,500			12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

3 F9E1311G m2 Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			24,000	0,500			12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

4 F9265M11 m3 Subbase de formigó HM-20/P/40/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	base formigo m3		24,000	0,500	0,400		4,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,800**

5 F2226123 m3 Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica del material excavat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	base formigo m3		24,000	0,500	0,400		4,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,800**

6 F2285P0F m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb el 50% de sorra i el 50% de terra de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	base formigo m3		24,000	0,500	0,400		4,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,800**

7 F2R64237 m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	base formigo m3		24,000	0,500	0,400		4,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,800**

8 F2RA73G0 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	base formigo m3		24,000	0,500	0,400		4,800	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

2			0,500	0,500	1,000	0,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,050**

9 PTEI653 PA DESPESES REDACCIÓ DE PROJECTE I LEGALITZACIÓ INSTAL·LACIÓ Inclou, estudi previ, càlcul de caigudes de tensió, projecte o memòria, així com la tota la documentació addicional necessària per la legalització de tota la instal·lació segons RBT. Inclou taxes i tots els costos necessaris per la legalització.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Còpia projecte format paper i digital		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

10 PG33-E6V7 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

AMIDAMENT DIRECTE **27,000**

11 PG3B-E7CU m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment

AMIDAMENT DIRECTE **27,000**

12 PG2N-EUG8 m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 75 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

AMIDAMENT DIRECTE **27,000**

13 PG1G-614G u Desmuntatge de armari i retirar tubs i formigonar els espais buits. inclou tot el necessari per deixar la instal.lació en condicons

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST PUNTSFOSCOS
Capítol 03 RETIRADA DE PALS DE FUSTA C/BAGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FHM3JM01 UT Desmuntatge de línies, suports i punts de llum que restaran fora de servei una vegada connectat el nou enllumenat incloent-hi el trasllat del material al dipòsit Municipal que s'indiqui o a l'abocador públic més pròxim. Així com l'acondicionament de les façanes o terres, on van fixats els suports.

AMIDAMENT DIRECTE **5,000**

2 PG33-E6V7 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

AMIDAMENT DIRECTE **20,000**

3 FG31X558 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ, pentapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat aeri. Inclou tot el necessari pel seu muntatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			95,000				95,000	C#*D#*E#*F#
2			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **110,000**

4 PG2O-6SY8 m Tub rígid d'acer galvanitzat, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

5 F2194JE5 m2 Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,400			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

6 F9E1311G m2 Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,400			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

7 F9265M11 m3 Subbase de formigó HM-20/P/40/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	base formigo m3		10,000	0,500	0,400		2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

8 F2226123 m3 Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica del material excavat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	base formigo m3		10,000	0,500	0,400		2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

9 F2285P0F m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb el 50% de sorra i el 50% de terra de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	base formigo m3		10,000	0,500	0,400		2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

10 F2R64237 m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	base formigo m3		10,000	0,500	0,400		2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

11 F2RA73G0 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	base formigo m3		10,000	0,500	0,400		2,000	C#*D#*E#*F#
2			0,500	0,500	1,000		0,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,250**

12 PTEI653 PA DESPESES REDACCIÓ DE PROJECTE I LEGALITZACIÓ INSTAL·LACIÓ Inclou, estudi previ, càlcul de caigudes de tensió, projecte o memòria, així com la tota la documentació addicional necessària per la legalització de tota la instal·lació segons RBT. Inclou taxes i tots els costos necessaris per la legalització.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Còpia projecte format paper i digital		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

13 FHN3XB17 UT Subministrament i col.locació projector MILAN S LED 20 W.ALMLS20 AM 3000 K, de novatilu o equivalent amb driver tridonic d'alumini injectat, reflector d'alumini anoditzat, tancament de vidre, per muntatge lateral o vertical i clase I. Lluminària amb IP44 i IK8 i marcatge CE.Grup òptic IP66. Incorpora el Subministrament i col.locació i tot el material necessari pel seu muntatge.(Inclou la seva orientació).Inclou el conductor de coure de 1000 V de 3 x 2.5 mm2 i la seva instal·lació.

AMIDAMENT DIRECTE **3,000**

14 PG3B-E7CU m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment

AMIDAMENT DIRECTE **10,000**

15 FG16XC02 UT Subministrament i col.locació de caixa de derivació amb 4 fusibles per a lluminària tipus claved 1478 o equivalent

AMIDAMENT DIRECTE **3,000**

16 PHM1-00CB u Braç mural, de forma parabòlica de tub d'acer galvanitzat de llargària 1,5 m, fixat amb platina i cargols

AMIDAMENT DIRECTE **3,000**

Obra 01 PRESSUPOST PUNTSFOSCOS
Capítol 04 CARRER SEGURA, DARRERA CASAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FHM1XF40 u Aplicació sistema protecció i conservació antiorins i antigrafitis per unitat de suport. Aplicació Sistema protecció ADHOC SYSTEM o equivalent. Pintura inorganica transparent de 2 components amb imprimació i acabat. inclou ma d'obra, pintura protecció i tot el material auxiliar aixi com de seguretat necessari.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2 FHN3XB17 UT Subministrament i col.locació projector MILAN S LED 20 W.ALMLS20 AM 3000 K, de novatilu o equivalent amb driver tridonic d'alumini injectat, reflector d'alumini anoditzat, tancament de vidre, per muntatge lateral o vertical i clase I. Lluminària amb IP44 i IK8 i marcatge CE.Grup òptic IP66. Incorpora el Subministrament i col.locació i tot el material necessari pel seu muntatge.(Inclou la seva orientació).Inclou el conductor de coure de 1000 V de 3 x 2.5 mm2 i la seva instal·lació.

AMIDAMENT DIRECTE **3,000**

3 FG16XC02 UT Subministrament i col.locació de caixa de derivació amb 4 fusibles per a lluminària tipus claved 1478 o equivalent

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
4	FHM3JM10	ut	Localització de les línies amb Dynatel o equivalent	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
5	PDK3-DP0F	u	Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i solera de maó calat, sobre llit de sorra	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
6	PDK1-DXA5	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
7	P2219-564Y	m3	Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
8	PG33-E6V7	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	
			AMIDAMENT DIRECTE	**30,000**
9	PG33-E6QO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
10	PHM3-4IBG	u	Creueta d'acer amb imprimació antioxidant, de llargària 0,8 m i acoblada amb platina	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
11	FHM1XF26	u	Subministrament i col.locació Columna de planxa d'acer galvanitzat COLUMNA MODEL MIXTE 10 m (1000-60-4/13 amb carteles i reforç de 10 m d'alçària, amb base platina i porta, col·locada sobre dau de formigó. Amb tot el necessari per la seva instal.lació.Marcatge CE	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
12	FHM3X001	u	Subministrament i col.locació Basament per a bàcul d'enllumenat públic, de 1.20x1.20x1.00 m., amb formigó HM-20/P/20/I. Inclosos conductes interns per pas de cablejats, subministrament i col.locació de platina base i el moviment de terres corresponent.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
13	PTEI653	PA	DESPESES REDACCIÓ DE PROJECTE I LEGALITZACIÓ INSTAL·LACIÓ Inclou, estudi previ, càlcul de caigudes de tensió, projecte o memòria, així com la tota la documentació addicional necessària per la legalització de tota la instal·lació segons RBT. Inclou taxes i tots els costos necessaris per la legalització.	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Còpia projecte format paper i digital		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	**1,000**

AMIDAMENTS

Data: 11/03/24 Pàg.: 8

Capítol 05 CARRER NÀPOLS: ACCESSIBILITAT VORERA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	FHM1XF40	u	Aplicació sistema protecció i conservació antiorins i antigrafitis per unitat de suport. Aplicació Sistema protecció ADHOC SYSTEM o equivalent. Pintura inorganica transparent de 2 components amb imprimació i acabat. inclou ma d'obra, pintura protecció i tot el material auxiliar aixi com de seguretat necessari.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
2	FG16XC02	UT	Subministrament i col.locació de caixa de derivació amb 4 fusibles per a lluminària tipus claved 1478 o equivalent	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
3	FHM3JM01	UT	Desmuntatge de línies, suports i punts de llum que restaran fora de servei una vegada connectat el nou enllumenat incloent-hi el trasllat del material al dipòsit Municipal que s'indiqui o a l'abocador públic més prôxim. Així com l'acondicionament de les façanes o terres, on van fixats els suports.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
4	FHM1XF24	u	Subministrament i col.locació Columna de planxa d'acer galvanitzat COLUMNA MODEL MIXTE 8 m (800-60-4/13) amb carteles i reforç de 8 m d'alçària, amb base platina i porta, col·locada sobre dau de formigó. Amb tot el necessari per la seva instal.lació.Marcatge CE	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
5	FHM3X002	u	Subministrament i col.locació Basament per a bàcul de 0,80x0,80x0,80 m	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
6	FG31X558	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ, pentapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat aeri. Inclou tot el necessari pel seu muntatge.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**25,000**
7	FDK2X101	UT	Troneta de registre d'enllumenat de 400 x 400 mm. Inclou tots els treballs derivats de l'excavació, la construcció i el bastiment i la tapa. Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra 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	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

Obra 01 PRESSUPOST PUNTSFOSCOS
Capítol 06 VIA VERDA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	F2221754	m	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de 40 cm d'amplària i 50 cm de fondària, reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres, amb retroexcavadora	
			AMIDAMENT DIRECTE	**6,000**
2	FHN3XB18	UT	Subministrament i col.locació projector MILAN S LED 60 W A4.APMS60 A4 3000 K, de novatilu o equivalent amb driver tridonic d'alumini injectat, reflector d'alumini anoditzat, tancament de vidre, per muntatge lateral o vertical i clase I. Lluminària amb IP44 i IK8 i marcatge CE.Grup òptic IP66. Incorpora el Subministrament i col.locació i tot el material necessari pel seu muntatge.(Inclou la seva orientació).Inclou el conductor de coure de 1000 V de 3 x 2.5 mm2 i la seva instal·lació.	

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
3	PG10-DB1G	u	Armari metàl·lic des de 250x250x80 fins a 300x300x80 mm, per a servei exterior, fixat a columna	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
4	PG70-HAWF	u	Interruptor detector de moviment, encastable a sostre, per a un màxim de 3000 W de càrregues resistives i 1300 W de càrregues inductives i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, cobertura 360º i 7 m de diàmetre, amb tapa i envellidor, preu mitjà, encastat a cel ras	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
5	PG44-BIJP	u	Contactor de 24 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), 2NA+2NC, format per 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
6	PG45-HAJ4	u	Interruptor magnetotèrmic-diferencial amb reconnexió automàtica, de 6 A d'intensitat nominal, bipolar, protecció diferencial classe A superimmunitzada, sensibilitat de dispar ajustable de 0,03 A fins a 1 A, temps de dispar ajustable de 0,1 a 1 s, característica de dispar instantània o selectiva, interruptor magnetotèrmic corba C de 6 kA de poder de tall (UNE-EN 60898), reconnexió diferencial 10/3 (10 reconnexions en 3 minuts), reconnexió magnetotèrmica 2/3 (2 reconnexions en 3 minuts), muntat perfil DIN	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
7	PG48-EQ0R	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 5 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (4P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
8	PG3B-E7CU	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment	
			AMIDAMENT DIRECTE	**40,000**
9	PG33-E6Q7	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
10	PG33-E6QO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	
			AMIDAMENT DIRECTE	**80,000**
11	PG33-E6V7	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	
			AMIDAMENT DIRECTE	**40,000**
12	FG31X558	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ, pentapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat aeri. Inclou tot el necessari pel seu muntatge.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
13	PTEI653	PA	DESPESES REDACCIÓ DE PROJECTE I LEGALITZACIÓ INSTAL·LACIÓ Inclou, estudi previ, càlcul de caigudes de tensió, projecte o memòria, així com la tota la documentació addicional necessària per la	

AMIDAMENTS

legalització de tota la instal·lació segons RBT. Inclou taxes i tots els costos necessaris per la legalització.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Còpia projecte format paper i digital		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

14 PRE11-8I8T m2 Desbrossada de superfície de terreny amb desbrossadora autopropulsada trinxadora de 4,4 kW (6 CV) de potència i amb una amplària de treball de 0.6 a 1 m, per a una alçària de brossa fins a 40 cm en zones amb pendent inferior al 12 %, amb un mínim de dues passades de màquina, sense recollir la brossa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000	4,000			24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

15 PG2O-6SY8 m Tub rígid d'acer galvanitzat, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment

AMIDAMENT DIRECTE **3,000**

16 PG2N-EUG8 m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 75 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

AMIDAMENT DIRECTE **7,000**

17 P21GL-HCXP m Desmuntatge per a substitució de línea elèctrica entubada, conductors de coure o alumini, amb aïllament o amb aïllament i coberta, unipolars, de fins a 6 mm2 de secció, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

AMIDAMENT DIRECTE **20,000**

Obra 01 PRESSUPOST PUNTSFOSCOS
Capítol 07 C/CALDERÓN DE LA BARCA - DAVANT CAP

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F2194JE5 m2 Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,500	6,000			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

2 F9E1311G m2 Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,500	6,000			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

3 F9265M11 m3 Subbase de formigó HM-20/P/40/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat

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

AMIDAMENTS

1	base formigo m3		6,000	0,500	0,400		1,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,200**

4 F2226123 m3 Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica del material excavat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	base formigo m3		6,000	0,500	0,400		1,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,200**

5 F2285P0F m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb el 50% de sorra i el 50% de terra de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	base formigo m3		6,000	0,500	0,400		1,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,200**

6 F2R64237 m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	base formigo m3		6,000	0,500	0,400		1,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,200**

7 F2RA73G0 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	base formigo m3		6,000	0,500	0,400		1,200	C#*D#*E#*F#
2			0,500	0,500	1,000		0,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,450**

8 PTEI653 PA DESPESES REDACCIÓ DE PROJECTE I LEGALITZACIÓ INSTAL·LACIÓ Inclou, estudi previ, càlcul de caigudes de tensió, projecte o memòria, així com la tota la documentació addicional necessària per la legalització de tota la instal·lació segons RBT. Inclou taxes i tots els costos necessaris per la legalització.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Còpia projecte format paper i digital		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 PG33-E6V7 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

AMIDAMENT DIRECTE **27,000**

10 PG3B-E7CU m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment

AMIDAMENT DIRECTE **27,000**

11 FHM1XF40 u Aplicació sistema protecció i conservació antiorins i antigrafitis per unitat de suport. Aplicació Sistema protecció ADHOC SYSTEM o equivalent. Pintura inorganica transparent de 2 components amb imprimació i acabat. inclou ma d'obra, pintura protecció i tot el material auxiliar aixi com de seguretat necessari.

AMIDAMENTS

Data: 11/03/24 Pàg.: 12

			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
12	FHM3X002	u	Subministrament i col.locació Basament per a bàcul de 0,80x0,80x0,80 m	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
13	FG16XC02	UT	Subministrament i col.locació de caixa de derivació amb 4 fusibles per a lluminària tipus claved 1478 o equivalent	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
14	PHM3-4IBG	u	Creueta d'acer amb imprimació antioxidant, de llargària 0,8 m i acoblada amb platina	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
15	FHN3XB18	UT	Subministrament i col.locació projector MILAN S LED 60 W A4.APMS60 A4 3000 K, de novatilu o equivalent amb driver tridonic d'alumini injectat, reflector d'alumini anoditzat, tancament de vidre, per muntatge lateral o vertical i clase I. Lluminària amb IP44 i IK8 i marcatge CE.Grup òptic IP66. Incorpora el Subministrament i col.locació i tot el material necessari pel seu muntatge.(Inclou la seva orientació).Inclou el conductor de coure de 1000 V de 3 x 2.5 mm2 i la seva instal·lació.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
16	FHM1XF22	u	Subministrament i col.locació Columna de planxa d'acer galvanitzat MODEL MIXTE 6 m (600-60-4/13) amb carteles i reforç de 6 m d'alçària, amb base platina i porta, col·locada sobre dau de formigó. Amb tot el necessari per la seva instal.lació.Marcatge CE	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

Obra 01 PRESSUPOST PUNTSFOSCOS
Capítol 08 VOLUNTARIS/SOMETENT, DIBUIXANT AVELLA I ROIG VENTU

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	PTEI653	PA	DESPESES REDACCIÓ DE PROJECTE I LEGALITZACIÓ INSTAL·LACIÓ Inclou, estudi previ, càlcul de caigudes de tensió, projecte o memòria, així com la tota la documentació addicional necessària per la legalització de tota la instal·lació segons RBT. Inclou taxes i tots els costos necessaris per la legalització.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
2	FHN3XB18	UT	Subministrament i col.locació projector MILAN S LED 60 W A4.APMS60 A4 3000 K, de novatilu o equivalent amb driver tridonic d'alumini injectat, reflector d'alumini anoditzat, tancament de vidre, per muntatge lateral o vertical i clase I. Lluminària amb IP44 i IK8 i marcatge CE.Grup òptic IP66. Incorpora el Subministrament i col.locació i tot el material necessari pel seu muntatge.(Inclou la seva orientació).Inclou el conductor de coure de 1000 V de 3 x 2.5 mm2 i la seva instal·lació.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**55,000**
3	PG33-E547	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat superficialment	
			AMIDAMENT DIRECTE	**330,000**

Obra 01 PRESSUPOST PUNTSFOSCOS
Capítol 09 P 22 JULIOL ENTRE PRAT DE LA RIBA I ESCULTOR ARMEN

AMIDAMENTS

Data: 11/03/24 Pàg.: 13

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FHN3XB17	UT	Subministrament i col.locació projector MILAN S LED 20 W.ALMLS20 AM 3000 K, de novatilu o equivalent amb driver tridonic d'alumini injectat, reflector d'alumini anoditzat, tancament de vidre, per muntatge lateral o vertical i clase I. Lluminària amb IP44 i IK8 i marcatge CE.Grup òptic IP66. Incorpora el Subministrament i col.locació i tot el material necessari pel seu muntatge.(Inclou la seva orientació).Inclou el conductor de coure de 1000 V de 3 x 2.5 mm2 i la seva instal·lació.

AMIDAMENT DIRECTE **4,000**

2	F2194JE5	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió

AMIDAMENT DIRECTE **13,000**

3	F9E1311G	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland

AMIDAMENT DIRECTE **13,000**

4	F9265M11	m3	Subbase de formigó HM-20/P/40/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	base formigo m3		25,000	0,500	0,400		5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

5	F2226123	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica del material excavat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	base formigo m3		25,000	0,500	0,400		5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

6	F2285P0F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb el 50% de sorra i el 50% de terra de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	base formigo m3		25,000	0,500	0,400		5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

7	F2R64237	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	base formigo m3		25,000	0,500	0,400		5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

8	F2RA73G0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	base formigo m3		25,000	0,500	0,400		5,000	C#*D#*E#*F#
2			0,500	0,500	1,000		0,250	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

			TOTAL AMIDAMENT	**5,250**
9	FHM1XF22	u	Subministrament i col.locació Columna de planxa d'acer galvanitzat MODEL MIXTE 6 m (600-60-4/13) amb carteles i reforç de 6 m d'alçària, amb base platina i porta, col·locada sobre dau de formigó. Amb tot el necessari per la seva instal.lació.Marcatge CE	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
10	FDK2X101	UT	Troneta de registre d'enllumenat de 400 x 400 mm. Inclou tots els treballs derivats de l'excavació, la construcció i el bastiment i la tapa. Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra 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	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
11	PG33-E6V7	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	
			AMIDAMENT DIRECTE	**25,000**
12	PG33-E6Q7	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	
			AMIDAMENT DIRECTE	**25,000**
13	FHM1XF40	u	Aplicació sistema protecció i conservació antiorins i antigrafitis per unitat de suport. Aplicació Sistema protecció ADHOC SYSTEM o equivalent. Pintura inorganica transparent de 2 components amb imprimació i acabat. inclou ma d'obra, pintura protecció i tot el material auxiliar aixi com de seguretat necessari.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
14	PTEI653	PA	DESPESES REDACCIÓ DE PROJECTE I LEGALITZACIÓ INSTAL·LACIÓ Inclou, estudi previ, càlcul de caigudes de tensió, projecte o memòria, així com la tota la documentació addicional necessària per la legalització de tota la instal·lació segons RBT. Inclou taxes i tots els costos necessaris per la legalització.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

Obra 01 PRESSUPOST PUNTSFOSCOS
Capítol 10 LES ARENES PAS DE VIANANTS TIBIDABO AMB JOAN XXIII

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	PTEI653	PA	DESPESES REDACCIÓ DE PROJECTE I LEGALITZACIÓ INSTAL·LACIÓ Inclou, estudi previ, càlcul de caigudes de tensió, projecte o memòria, així com la tota la documentació addicional necessària per la legalització de tota la instal·lació segons RBT. Inclou taxes i tots els costos necessaris per la legalització.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
2	FHM1XF40	u	Aplicació sistema protecció i conservació antiorins i antigrafitis per unitat de suport. Aplicació Sistema protecció ADHOC SYSTEM o equivalent. Pintura inorganica transparent de 2 components amb imprimació i acabat. inclou ma d'obra, pintura protecció i tot el material auxiliar aixi com de seguretat necessari.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

AMIDAMENTS

3	FG16XC02	UT	Subministrament i col.locació de caixa de derivació amb 4 fusibles per a lluminària tipus claved 1478 o equivalent	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
4	FHM3JM01	UT	Desmuntatge de línies, suports i punts de llum que restaran fora de servei una vegada connectat el nou enllumenat incloent-hi el trasllat del material al dipòsit Municipal que s'indiqui o a l'abocador públic més prôxim. Així com l'acondicionament de les façanes o terres, on van fixats els suports.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
5	FHM1XF24	u	Subministrament i col.locació Columna de planxa d'acer galvanitzat COLUMNA MODEL MIXTE 8 m (800-60-4/13) amb carteles i reforç de 8 m d'alçària, amb base platina i porta, col·locada sobre dau de formigó. Amb tot el necessari per la seva instal.lació.Marcatge CE	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
6	FHM3X002	u	Subministrament i col.locació Basament per a bàcul de 0,80x0,80x0,80 m	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
7	FDK2X101	UT	Troneta de registre d'enllumenat de 400 x 400 mm. Inclou tots els treballs derivats de l'excavació, la construcció i el bastiment i la tapa. Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra 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	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
8	F2194JE5	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000	0,500			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

9	F9E1311G	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000	0,500			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

10	F9265M11	m3	Subbase de formigó HM-20/P/40/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	base formigo m3		6,000	0,500	0,400		1,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,200**

11	F2226123	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica del material excavat	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	base formigo m3		6,000	0,500	0,400		1,200	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,200**

12 F2285P0F m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb el 50% de sorra i el 50% de terra de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	base formigo m3		6,000	0,500	0,400		1,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,200**

13 F2R64237 m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	base formigo m3		6,000	0,500	0,400		1,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,200**

14 F2RA73G0 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	base formigo m3		6,000	0,500	0,400		1,200	C#*D#*E#*F#
2			0,500	0,500	1,000		0,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,450**

15 PG33-E6V7 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

AMIDAMENT DIRECTE **7,000**

16 PG3B-E7CU m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment

AMIDAMENT DIRECTE **7,000**

17 PG2N-EUG8 m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 75 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

AMIDAMENT DIRECTE **7,000**

18 FHN3XB18 UT Subministrament i col.locació projector MILAN S LED 60 W A4.APMS60 A4 3000 K, de novatilu o equivalent amb driver tridonic d'alumini injectat, reflector d'alumini anoditzat, tancament de vidre, per muntatge lateral o vertical i clase I. Lluminària amb IP44 i IK8 i marcatge CE.Grup òptic IP66. Incorpora el Subministrament i col.locació i tot el material necessari pel seu muntatge.(Inclou la seva orientació).Inclou el conductor de coure de 1000 V de 3 x 2.5 mm2 i la seva instal·lació.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST PUNTSFOSCOS
Capítol 11 RAMPA JOAN DUCH FASE 2

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FHM1XF04	ut	Columna 5 metes TRES TRAMS. Cilindrica de diametres 127mm, 100 mm i 70 mm.

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

2 FHM3X003 U Subministrament i col.locació Basament per bàcul totalment acabat de 0.60x0.60x0.60 m. Inclou esparrecs i tot el material necessari per la seva realització.

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

3 F2226123 m3 Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica del material excavat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			35,000	0,500	0,400		7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

4 F2285P0F m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb el 50% de sorra i el 50% de terra de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			35,000	0,500	0,400		7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

5 FDK2X101 UT Troneta de registre d'enllumenat de 400 x 400 mm. Inclou tots els treballs derivats de l'excavació, la construcció i el bastiment i la tapa.
Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics
Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra
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

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

6 PG33-E6V7 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

AMIDAMENT DIRECTE **35,000**

7 PG3B-E7CU m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment

AMIDAMENT DIRECTE **35,000**

8 PG2N-EUG8 m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 75 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

AMIDAMENT DIRECTE **35,000**

9 FHM1XF40 u Aplicació sistema protecció i conservació antiorins i antigrafitis per unitat de suport. Aplicació Sistema protecció ADHOC SYSTEM o equivalent. Pintura inorganica transparent de 2 components amb imprimació i acabat. inclou ma d'obra, pintura protecció i tot el material auxiliar aixi com de seguretat necessari.

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

10 FHN3XB17 UT Subministrament i col.locació projector MILAN S LED 20 W.ALMLS20 AM 3000 K, de novatilu o equivalent amb driver tridonic d'alumini injectat, reflector d'alumini anoditzat, tancament de vidre, per muntatge lateral o vertical i clase I. Lluminària amb IP44 i IK8 i marcatge CE.Grup òptic IP66. Incorpora el Subministrament i col.locació i tot el material necessari pel seu muntatge.(Inclou la seva orientació).Inclou el conductor de coure de 1000 V de 3 x 2.5 mm2 i la seva instal·lació.

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

11 FG16XC02 UT Subministrament i col.locació de caixa de derivació amb 4 fusibles per a lluminària tipus claved 1478 o equivalent

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

12 PGD2-E3DG u Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 2,5 mm de gruix i soterrada

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

13 F2RA73G0 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			35,000	0,200	0,200		1,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,400**

14 F2R64237 m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			35,000	0,200	0,200		1,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,400**

15 PJ03-623X m Sustitución de tramo de tubería con tubo de cobre semiduro de DN 22 mm y 1 mm de espesor, soldado por capilaridad, con grado de dificultad mediano colocado empotrado

AMIDAMENT DIRECTE **5,000**

16 PTEI653 PA DESPESES REDACCIÓ DE PROJECTE I LEGALITZACIÓ INSTAL·LACIÓ Inclou, estudi previ, càlcul de caigudes de tensió, projecte o memòria, així com la tota la documentació addicional necessària per la legalització de tota la instal·lació segons RBT. Inclou taxes i tots els costos necessaris per la legalització.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST PUNTSFOSCOS
Capítol 12 OBRA CIVIL FV

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FHM3X002	u	Subministrament i col.locació Basament per a bàcul de 0,80x0,80x0,80 m

AMIDAMENT DIRECTE **18,000**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	F2194JE5	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (CATORZE EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	14,22 €
P-2	F2221754	m	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de 40 cm d'amplària i 50 cm de fondària, reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres, amb retroexcavadora (SIS EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	6,20 €
P-3	F2226123	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica del material excavat (NOU EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	9,80 €
P-4	F2285P0F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb el 50% de sorra i el 50% de terra de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (TRENTA-CINC EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	35,17 €
P-5	F2R64237	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (SIS EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	6,77 €
P-6	F2RA73G0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (VINT EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	20,67 €
P-7	F9265M11	m3	Subbase de formigó HM-20/P/40/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat (SETANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	72,42 €
P-8	F9E1311G	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland (TRENTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	35,54 €
P-9	FDK2X101	UT	Troneta de registre d'enllumenat de 400 x 400 mm. Inclou tots els treballs derivats de l'excavació, la construcció i el bastiment i la tapa. Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra 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 (CENT QUARANTA EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	140,40 €
P-10	FG16XC02	UT	Subministrament i col.locació de caixa de derivació amb 4 fusibles per a lluminària tipus claved 1478 o equivalent (VINT-I-SET EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	27,43 €
P-11	FG31X558	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ, pentapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat aeri. Inclou tot el necessari pel seu muntatge. (SIS EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	6,23 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-12	FHM1XF04	ut	Columna 5 metes TRES TRAMS. Cilindrica de diametres 127mm, 100 mm i 70 mm. (TRES-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	377,41 €
P-13	FHM1XF22	u	Subministrament i col.locació Columna de planxa d'acer galvanitzat MODEL MIXTE 6 m (600-60-4/13) amb carteles i reforç de 6 m d'alçària, amb base platina i porta, col·locada sobre dau de formigó. Amb tot el necessari per la seva instal.lació.Marcatge CE (QUATRE-CENTS SIS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	406,15 €
P-14	FHM1XF24	u	Subministrament i col.locació Columna de planxa d'acer galvanitzat COLUMNA MODEL MIXTE 8 m (800-60-4/13) amb carteles i reforç de 8 m d'alçària, amb base platina i porta, col·locada sobre dau de formigó. Amb tot el necessari per la seva instal.lació.Marcatge CE (CINC-CENTS UN EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	501,15 €
P-15	FHM1XF26	u	Subministrament i col.locació Columna de planxa d'acer galvanitzat COLUMNA MODEL MIXTE 10 m (1000-60-4/13 amb carteles i reforç de 10 m d'alçària, amb base platina i porta, col·locada sobre dau de formigó. Amb tot el necessari per la seva instal.lació.Marcatge CE (SIS-CENTS DOTZE EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	612,11 €
P-16	FHM1XF40	u	Aplicació sistema protecció i conservació antiorins i antigrafitis per unitat de suport. Aplicació Sistema protecció ADHOC SYSTEM o equivalent. Pintura inorganica transparent de 2 components amb imprimació i acabat. inclou ma d'obra, pintura protecció i tot el material auxiliar aixi com de seguretat necessari. (VUITANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	88,68 €
P-17	FHM3JM01	UT	Desmuntatge de línies, suports i punts de llum que restaran fora de servei una vegada connectat el nou enllumenat incloent-hi el trasllat del material al dipòsit Municipal que s'indiqui o a l'abocador públic més prôxim. Així com l'acondicionament de les façanes o terres, on van fixats els suports. (SEIXANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	65,61 €
P-18	FHM3JM10	ut	Localització de les línies amb Dynatel o equivalent (CENT EUROS)	100,00 €
P-19	FHM3X001	u	Subministrament i col.locació Basament per a bàcul d'enllumenat públic, de 1.20x1.20x1.00 m., amb formigó HM-20/P/20/I. Inclosos conductes interns per pas de cablejats, subministrament i col.locació de platina base i el moviment de terres corresponent. (CENT NORANTA-UN EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	191,21 €
P-20	FHM3X002	u	Subministrament i col.locació Basament per a bàcul de 0,80x0,80x0,80 m (CENT DIVUIT EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	118,25 €
P-21	FHM3X003	U	Subministrament i col.locació Basament per bàcul totalment acabat de 0.60x0.60x0.60 m. Inclou esparrecs i tot el material necessari per la seva realització. (NORANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	92,26 €
P-22	FHN3XB17	UT	Subministrament i col.locació projector MILAN S LED 20 W.ALMLS20 AM 3000 K, de novatilu o equivalent amb driver tridonic d'alumini injectat, reflector d'alumini anoditzat, tancament de vidre, per muntatge lateral o vertical i clase I. Lluminària amb IP44 i IK8 i marcatge CE.Grup òptic IP66. Incorpora el Subministrament i col.locació i tot el material necessari pel seu muntatge.(Inclou la seva orientació).Inclou el conductor de coure de 1000 V de 3 x 2.5 mm2 i la seva instal·lació. (DOS-CENTS DOTZE EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	212,32 €
P-23	FHN3XB18	UT	Subministrament i col.locació projector MILAN S LED 60 W A4.APMS60 A4 3000 K, de novatilu o equivalent amb driver tridonic d'alumini injectat, reflector d'alumini anoditzat, tancament de vidre, per muntatge lateral o vertical i clase I. Lluminària amb IP44 i IK8 i marcatge CE.Grup òptic IP66. Incorpora el Subministrament i col.locació i tot el material necessari pel seu muntatge.(Inclou la seva orientació).Inclou el conductor de coure de 1000 V de 3 x 2.5 mm2 i la seva instal·lació.	252,32 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			(DOS-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	
P-24	P21GL-HCXP	m	Desmuntatge per a substitució de línea elèctrica entubada, conductors de coure o alumini, amb aïllament o amb aïllament i coberta, unipolars, de fins a 6 mm2 de secció, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (ZERO EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	0,19 €
P-25	P2219-564Y	m3	Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics (DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	12,52 €
P-26	PDK1-DXA5	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta (SETANTA EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	70,23 €
P-27	PDK3-DP0F	u	Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i solera de maó calat, sobre llit de sorra (SEIXANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	66,41 €
P-28	PG10-DB1G	u	Armari metàl·lic des de 250x250x80 fins a 300x300x80 mm, per a servei exterior, fixat a columna (SETANTA-TRES EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	73,18 €
P-29	PG1G-614G	u	Desmuntatge de armari i retirar tubs i formigonar els espais buits. inclou tot el necessari per deixar la instal.lació en condicons (DOS-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	296,51 €
P-30	PG2N-EUG8	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 75 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (TRES EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	3,49 €
P-31	PG2O-6SY8	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment (DOTZE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	12,39 €
P-32	PG33-E547	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat superficialment (UN EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	1,92 €
P-33	PG33-E6Q7	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (CINC EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	5,27 €
P-34	PG33-E6QO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (UN EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	1,92 €
P-35	PG33-E6V7	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (CINC EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	5,94 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-36	PG3B-E7CU	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment (VUIT EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	8,70 €
P-37	PG44-BIJP	u	Contactor de 24 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), 2NA+2NC, format per 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	68,86 €
P-38	PG45-HAJ4	u	Interruptor magnetotèrmic-diferencial amb reconnexió automàtica, de 6 A d'intensitat nominal, bipolar, protecció diferencial classe A superimmunitzada, sensibilitat de dispar ajustable de 0,03 A fins a 1 A, temps de dispar ajustable de 0,1 a 1 s, característica de dispar instantània o selectiva, interruptor magnetotèrmic corba C de 6 kA de poder de tall (UNE-EN 60898), reconnexió diferencial 10/3 (10 reconnexions en 3 minuts), reconnexió magnetotèrmica 2/3 (2 reconnexions en 3 minuts), muntat perfil DIN (DOS-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	283,41 €
P-39	PG48-EQ0R	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 5 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (4P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (VUITANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	89,92 €
P-40	PG70-HAWF	u	Interruptor detector de moviment, encastable a sostre, per a un màxim de 3000 W de càrregues resistives i 1300 W de càrregues inductives i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, cobertura 360º i 7 m de diàmetre, amb tapa i envellidor, preu mitjà, encastat a cel ras (SETANTA-VUIT EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	78,12 €
P-41	PGD2-E3DG	u	Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 2,5 mm de gruix i soterrada (SEIXANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	63,38 €
P-42	PHM1-00CB	u	Braç mural, de forma parabòlica de tub d'acer galvanitzat de llargària 1,5 m, fixat amb platina i cargols (CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	128,82 €
P-43	PHM3-4IBG	u	Creueta d'acer amb imprimació antioxidant, de llargària 0,8 m i acoblada amb platina (CINQUANTA-TRES EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	53,09 €
P-44	PJ03-623X	m	Sustitución de tramo de tubería con tubo de cobre semiduro de DN 22 mm y 1 mm de espesor, soldado por capilaridad, con grado de dificultad mediano colocado empotrado (VINT-I-SET EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	27,98 €
P-45	PRE11-8I8T	m2	Desbrossada de superfície de terreny amb desbrossadora autopropulsada trinxadora de 4,4 kW (6 CV) de potència i amb una amplària de treball de 0.6 a 1 m, per a una alçària de brossa fins a 40 cm en zones amb pendent inferior al 12 %, amb un mínim de dues passades de màquina, sense recollir la brossa (ZERO EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	0,18 €
P-46	PTEI653	PA	DESPESES REDACCIÓ DE PROJECTE I LEGALITZACIÓ INSTAL·LACIÓ Inclou, estudi previ, càlcul de caigudes de tensió, projecte o memòria, així com la tota la documentació addicional necessària per la legalització de tota la instal·lació segons RBT. Inclou taxes i tots els costos necessaris per la legalització. (CINC-CENTS EUROS)	500,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-1	F2194JE5	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	**14,22**	€
			Altres conceptes	14,22000	€
P-2	F2221754	m	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de 40 cm d'amplària i 50 cm de fondària, reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres, amb retroexcavadora	**6,20**	€
			Altres conceptes	6,20000	€
P-3	F2226123	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica del material excavat	**9,80**	€
			Altres conceptes	9,80000	€
P-4	F2285P0F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb el 50% de sorra i el 50% de terra de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM	**35,17**	€
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	15,87600	€
			Altres conceptes	19,29400	€
P-5	F2R64237	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km	**6,77**	€
			Altres conceptes	6,77000	€
P-6	F2RA73G0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**20,67**	€
	B2RA73G0	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	20,67000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-7	F9265M11	m3	Subbase de formigó HM-20/P/40/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat	**72,42**	€
	B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	59,75550	€
			Altres conceptes	12,66450	€
P-8	F9E1311G	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland	**35,54**	€
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,32023	€
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,79204	€
	B9E13100	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior	7,03800	€
	B0111000	m3	AIGUA	0,00150	€
			Altres conceptes	27,38823	€
P-9	FDK2X101	UT	Troneta de registre d'enllumenat de 400 x 400 mm. Inclou tots els treballs derivats de l'excavació, la construcció i el bastiment i la tapa. Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra 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	**140,40**	€
			Altres conceptes	140,40000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-10	FG16XC02	UT	Subministrament i col.locació de caixa de derivació amb 4 fusibles per a lluminària tipus claved 1478 o equivalent	**27,43**	**€**
	BG16XC02	U	Subministrament i col.locació de caixa de derivació amb 2 fusibles per a lluminària tipus claved 1478 o equivalent	15,00000	€
			Altres conceptes	12,43000	€
P-11	FG31X558	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ, pentapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat aeri. Inclou tot el necessari pel seu muntatge.	**6,23**	**€**
	BG31X550	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ, pentapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	3,54960	€
			Altres conceptes	2,68040	€
P-12	FHM1XF04	ut	Columna 5 metes TRES TRAMS. Cilindrica de diametres 127mm, 100 mm i 70 mm.	**377,41**	**€**
	B06F1-I2C8	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	13,75980	€
	BHW8-06J0	u	Part proporcional d'accessoris per a bàculs	42,05000	€
	BHM1XF04	U	COLUMNA NIKOLSON 4 METRES.	291,50000	€
			Altres conceptes	30,10020	€
P-13	FHM1XF22	u	Subministrament i col.locació Columna de planxa d'acer galvanitzat MODEL MIXTE 6 m (600-60-4/13) amb carteles i reforç de 6 m d'alçària, amb base platina i porta, col·locada sobre dau de formigó. Amb tot el necessari per la seva instal.lació.Marcatge CE	**406,15**	**€**
	BHW8-06J0	u	Part proporcional d'accessoris per a bàculs	42,05000	€
	BHM1XF22	u	COLUMNA MODEL MIXTE 6 m (600-60-4/13) amb carteles i reforç. inclou tot el necessari pel seu muntatge.Marcatge CE	320,00000	€
	B06F1-I2C8	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	13,75980	€
			Altres conceptes	30,34020	€
P-14	FHM1XF24	u	Subministrament i col.locació Columna de planxa d'acer galvanitzat COLUMNA MODEL MIXTE 8 m (800-60-4/13) amb carteles i reforç de 8 m d'alçària, amb base platina i porta, col·locada sobre dau de formigó. Amb tot el necessari per la seva instal.lació.Marcatge CE	**501,15**	**€**
	B06F1-I2C8	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	13,75980	€
	BHW8-06J0	u	Part proporcional d'accessoris per a bàculs	42,05000	€
			Altres conceptes	445,34020	€
P-15	FHM1XF26	u	Subministrament i col.locació Columna de planxa d'acer galvanitzat COLUMNA MODEL MIXTE 10 m (1000-60-4/13 amb carteles i reforç de 10 m d'alçària, amb base platina i porta, col·locada sobre dau de formigó. Amb tot el necessari per la seva instal.lació.Marcatge CE	**612,11**	**€**
	B06F1-I2C8	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	13,75980	€
	BHW8-06J0	u	Part proporcional d'accessoris per a bàculs	42,05000	€
	BHM1XF26	U	COLUMNA MODEL MIXTE 10 m (1000-60-4/13) amb carteles i reforç	525,00000	€
			Altres conceptes	31,30020	€
P-16	FHM1XF40	u	Aplicació sistema protecció i conservació antiorins i antigrafitis per unitat de suport. Aplicació Sistema protecció ADHOC SYSTEM o equivalent. Pintura inorganica transparent de 2 components amb imprimació i acabat. inclou ma d'obra, pintura protecció i tot el material auxiliar aixi com de seguretat necessari.	**88,68**	**€**
			Sense descomposició	88,68000	€
P-17	FHM3JM01	UT	Desmuntatge de línies, suports i punts de llum que restaran fora de servei una vegada connectat el nou enllumenat incloent-hi el trasllat del material al dipòsit Municipal que	**65,61**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			s'indiqui o a l'abocador públic més prôxim. Així com l'acondicionament de les façanes o terres, on van fixats els suports.	
	C1503000	h	CAMIÓ GRUA	22,31000 €
			Altres conceptes	43,30000 €
P-18	FHM3JM10	ut	Localització de les línies amb Dynatel o equivalent	**100,00 €**
			Sense descomposició	100,00000 €
P-19	FHM3X001	u	Subministrament i col.locació Basament per a bàcul d'enllumenat públic, de 1.20x1.20x1.00 m., amb formigó HM-20/P/20/I. Inclosos conductes interns per pas de cablejats, subministrament i col.locació de platina base i el moviment de terres corresponent.	**191,21 €**
	B2RA1200	m3	Disposició controlada a monodipòsit, de terres	4,72500 €
	B06F1-I4HH	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 10 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	120,21120 €
			Altres conceptes	66,27380 €
P-20	FHM3X002	u	Subministrament i col.locació Basament per a bàcul de 0,80x0,80x0,80 m	**118,25 €**
	B06F1-I4HH	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 10 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	50,08800 €
	B2RA1200	m3	Disposició controlada a monodipòsit, de terres	1,89000 €
			Altres conceptes	66,27200 €
P-21	FHM3X003	U	Subministrament i col.locació Basament per bàcul totalment acabat de 0.60x0.60x0.60 m. Inclou esparrecs i tot el material necessari per la seva realització.	**92,26 €**
	B06F1-I4HH	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 10 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	25,04400 €
	B2RA1200	m3	Disposició controlada a monodipòsit, de terres	0,94500 €
			Altres conceptes	66,27100 €
P-22	FHN3XB17	UT	Subministrament i col.locació projector MILAN S LED 20 W.ALMLS20 AM 3000 K, de novatilu o equivalent amb driver tridonic d'alumini injectat, reflector d'alumini anoditzat, tancament de vidre, per muntatge lateral o vertical i clase I. Lluminària amb IP44 i IK8 i marcatge CE.Grup òptic IP66. Incorpora el Subministrament i col.locació i tot el material necessari pel seu muntatge.(Inclou la seva orientació).Inclou el conductor de coure de 1000 V de 3 x 2.5 mm2 i la seva instal·lació.	**212,32 €**
	BHN3XB17	u	projector MILAN S LED 30 - 60W.ALMLS30 AM 3000 K de novatilu o equivalent, amb driver tridonic d'alumini injectat, reflector d'alumini anoditzat, tancament de vidre, per muntatge lateral o vertical i clase I. Lluminària amb IP44 i IK8 i marcatge CE.Grup òptic IP66. Incorpora el Subministrament i col.locació i tot el material necessari pel seu muntatge.(Inclou la seva orientació).Inclou el conductor de coure de 1000 V de 3 x 2.5 mm2 i la seva instal·lació.	180,00000 €
			Altres conceptes	32,32000 €
P-23	FHN3XB18	UT	Subministrament i col.locació projector MILAN S LED 60 W A4.APMS60 A4 3000 K, de novatilu o equivalent amb driver tridonic d'alumini injectat, reflector d'alumini anoditzat, tancament de vidre, per muntatge lateral o vertical i clase I. Lluminària amb IP44 i IK8 i marcatge CE.Grup òptic IP66. Incorpora el Subministrament i col.locació i tot el material necessari pel seu muntatge.(Inclou la seva orientació).Inclou el conductor de coure de 1000 V de 3 x 2.5 mm2 i la seva instal·lació.	**252,32 €**
	BHN3XB18	u	Projector Milan S LED 60 W A4.APMS60 A4 3000 K, de novatilu o equivalent amb amb Lira i driver tridonic, d'alumini injectat, reflector d'alumini anoditzat, tancament de vidre, per muntatge lateral o vertical i clase I. Lluminària amb IP44 i IK8 i marcatge CE.Grup òptic IP66. Incorpora el Subministrament i col.locació i tot el material necessari pel seu muntatge.(Inclou la seva orientació).Inclou el conductor de coure de 1000 V de 3 x 2.5 mm2 i la seva instal·lació.	220,00000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	32,32000	€
P-24	P21GL-HCX	m	Desmuntatge per a substitució de línea elèctrica entubada, conductors de coure o alumini, amb aïllament o amb aïllament i coberta, unipolars, de fins a 6 mm2 de secció, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**0,19**	**€**
			Altres conceptes	0,19000	€
P-25	P2219-564Y	m3	Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics	**12,52**	**€**
			Altres conceptes	12,52000	€
P-26	PDK1-DXA5	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta	**70,23**	**€**
	BDK5-1KH1	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124	51,41000	€
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,17549	€
			Altres conceptes	18,64451	€
P-27	PDK3-DP0F	u	Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i solera de maó calat, sobre llit de sorra	**66,41**	**€**
	B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	2,17500	€
	B0DF8-0FFD	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de pericó d'enllumenat de 38x38x55 cm, per a 150 usos	1,06742	€
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	9,65041	€
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,23989	€
			Altres conceptes	53,27728	€
P-28	PG10-DB1G	u	Armari metàl·lic des de 250x250x80 fins a 300x300x80 mm, per a servei exterior, fixat a columna	**73,18**	**€**
	BGW0-0950	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	4,96000	€
	BG10-0G4N	u	Armari metàl·lic des de 250x250x80 fins a 300x300x80 mm, per a servei exterior	54,28000	€
			Altres conceptes	13,94000	€
P-29	PG1G-614G	u	Desmuntatge de armari i retirar tubs i formigonar els espais buits. inclou tot el necessari per deixar la instal.lació en condicons	**296,51**	**€**
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,45000	€
	BGW2-093I	u	Part proporcional d'accessoris de caixa general de protecció	12,00000	€
	BG33-G2SL	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x35 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	48,34800	€
	B06F1-I4HH	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 10 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	83,48000	€
	BG2P-1KUI	m	Tub rígid de PVC, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	12,85200	€
			Altres conceptes	139,38000	€
P-30	PG2N-EUG8	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 75 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	**3,49**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG2Q-1KTD	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 75 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,22360 €
			Altres conceptes	1,26640 €
P-31	PG2O-6SY8	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment	**12,39 €**
	BG2O-1KWD	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a endollar	9,39420 €
	BGWC-09N6	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	0,24000 €
			Altres conceptes	2,75580 €
P-32	PG33-E547	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat superficialment	**1,92 €**
	BG33-G2RB	m	Cable con conductor de cobre de tensión asignada0,6/ 1kV, de designación RV-K, construcción según norma UNE 21123-2, tripolar, de sección 3x2,5 mm2, con cubierta del cable de PVC, clase de reacción al fuego Eca según la norma UNE-EN 50575	1,08120 €
			Altres conceptes	0,83880 €
P-33	PG33-E6Q7	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	**5,27 €**
	BG33-G2T6	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	2,47860 €
			Altres conceptes	2,79140 €
P-34	PG33-E6QO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	**1,92 €**
	BG33-G2RB	m	Cable con conductor de cobre de tensión asignada0,6/ 1kV, de designación RV-K, construcción según norma UNE 21123-2, tripolar, de sección 3x2,5 mm2, con cubierta del cable de PVC, clase de reacción al fuego Eca según la norma UNE-EN 50575	1,08120 €
			Altres conceptes	0,83880 €
P-35	PG33-E6V7	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	**5,94 €**
	BG33-G2RM	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	3,71280 €
			Altres conceptes	2,22720 €
P-36	PG3B-E7CU	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment	**8,70 €**
	BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,49940 €
	BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,34000 €
			Altres conceptes	6,86060 €
P-37	PG44-BIJP	u	Contactor de 24 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), 2NA+2NC, format per 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió	**68,86 €**
	BG44-2R97	u	Contactor de 24 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), 2NA+2NC, format per 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1	58,27000 €
			Altres conceptes	10,59000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-38	PG45-HAJ4	u	Interruptor magnetotèrmic-diferencial amb reconnexió automàtica, de 6 A d'intensitat nominal, bipolar, protecció diferencial classe A superimmunitzada, sensibilitat de dispar ajustable de 0,03 A fins a 1 A, temps de dispar ajustable de 0,1 a 1 s, característica de dispar instantània o selectiva, interruptor magnetotèrmic corba C de 6 kA de poder de tall (UNE-EN 60898), reconnexió diferencial 10/3 (10 reconnexions en 3 minuts), reconnexió magnetotèrmica 2/3 (2 reconnexions en 3 minuts), muntat perfil DIN	**283,41**	€
	BG4D-H5RZ	u	Interruptor magnetotèrmic-diferencial amb reconnexió automàtica, de 6 A d'intensitat nominal, bipolar, protecció diferencial classe A superimmunitzada, sensibilitat de dispar ajustable de 0,03 A fins a 1 A, temps de dispar ajustable de 0,1 a 1 s, característica de dispar instantània o selectiva, interruptor magnetotèrmic corba C de 6 kA de poder de tall (UNE-EN 60898), reconnexió diferencial 10/3 (10 reconnexions en 3 minuts), reconnexió magnetotèrmica 2/3 (2 reconnexions en 3 minuts), per col·locar perfil DIN	272,26000	€
			Altres conceptes	11,15000	€
P-39	PG48-EQ0R	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 5 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (4P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**89,92**	€
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,45000	€
	BG46-19SW	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 5 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (4P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	77,42000	€
			Altres conceptes	12,05000	€
P-40	PG70-HAWF	u	Interruptor detector de moviment, encastable a sostre, per a un màxim de 3000 W de càrregues resistives i 1300 W de càrregues inductives i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, cobertura 360º i 7 m de diàmetre, amb tapa i envellidor, preu mitjà, encastat a cel ras	**78,12**	€
	BG70-H6HT	u	detector de Steinel IS 360-3 o equivalent	72,12000	€
			Altres conceptes	6,00000	€
P-41	PGD2-E3DG	u	Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 2,5 mm de gruix i soterrada	**63,38**	€
	BGYD-0B2X	u	Part proporcional d'elements especials per a plaques de connexió a terra	5,07000	€
	BGD2-06UR	u	Placa de connexió a terra d'acer quadrada (massissa), de 0,3 m2 de superfície i de 2,5 mm de gruix	49,05000	€
			Altres conceptes	9,26000	€
P-42	PHM1-00CB	u	Braç mural, de forma parabòlica de tub d'acer galvanitzat de llargària 1,5 m, fixat amb platina i cargols	**128,82**	€
	BHW8-00DX	u	Part proporcional d'accessoris per a braços murals	25,42000	€
	BHM1-00DW	u	Braç mural, de forma parabòlica de tub d'acer galvanitzat de llargària 1,5 m	74,41000	€
			Altres conceptes	28,99000	€
P-43	PHM3-4IBG	u	Creueta d'acer amb imprimació antioxidant, de llargària 0,8 m i acoblada amb platina	**53,09**	€
	BHM3-0FFR	u	Creueta d'acer amb imprimació antioxidant, de llargària 0,8 m i per acoblar amb platina	43,83000	€
			Altres conceptes	9,26000	€
P-44	PJ03-623X	m	Sustitución de tramo de tubería con tubo de cobre semiduro de DN 22 mm y 1 mm de espesor, soldado por capilaridad, con grado de dificultad mediano colocado empotrado	**27,98**	€
			Altres conceptes	27,98000	€
P-45	PRE11-8I8T	m2	Desbrossada de superfície de terreny amb desbrossadora autopropulsada trinxadora de 4,4 kW (6 CV) de potència i amb una amplària de treball de 0.6 a 1 m, per a una alçària de brossa fins a 40 cm en zones amb pendent inferior al 12 %, amb un mínim de dues passades de màquina, sense recollir la brossa	**0,18**	€
			Altres conceptes	0,18000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-46	PTEI653	PA	DESPESES REDACCIÓ DE PROJECTE I LEGALITZACIÓ INSTAL·LACIÓ Inclou, estudi previ, càlcul de caigudes de tensió, projecte o memòria, així com la tota la documentació addicional necessària per la legalització de tota la instal·lació segons RBT. Inclou taxes i tots els costos necessaris per la legalització.	**500,00**	**€**
			Sense descomposició	500,00000	€

PRESSUPOST

Data: 11/03/24 Pàg.: 1

Obra 01 Pressupost PUNTSFOSCOS

Capítol 01 Rampa Joan Duch Fase 1

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FHM1XF04	ut	**COLUMNA NIKOLSON 4 METRES** Columna 5 metes TRES TRAMS. Cilindrica de diametres 127mm, 100 mm i 70 mm. (P - 12)	377,41	8,000	3.019,28
2	FHM3X003	U	**Basament per a bàcul de 0,60x0,60x0,60 m** Subministrament i col.locació Basament per bàcul totalment acabat de 0.60x0.60x0.60 m. Inclou esparrecs i tot el material necessari per la seva realització. (P - 21)	92,26	8,000	738,08
3	F2226123	m3	**Excav.rasa,amp:<=1m,fond.=<=2m,terreny n/clasf.,retro.mitj.+càrrega mec.** Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica del material excavat (P - 3)	9,80	35,000	343,00
4	F2285P0F	m3	**Rebliment+picon.rasa,ampl.<=0,6m,50% sorra+50% terra excav. ,g<25cm,picó vibrant,95%PM** Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb el 50% de sorra i el 50% de terra de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 4)	35,17	35,000	1.230,95
5	FDK2X101	UT	**TRONETA DE REGISTRE ENLLUMENAT DE 40X40 B125** Troneta de registre d'enllumenat de 400 x 400 mm. Inclou tots els treballs derivats de l'excavació, la construcció i el bastiment i la tapa. Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra 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 (P - 9)	140,40	2,000	280,80
6	PG33-E6V7	m	**Cable 0,6/1 kV RV-K, 4x6mm2,col.tub** Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 35)	5,94	175,000	1.039,50
7	PG3B-E7CU	m	**Conductor Cu nu,1x35mm2,munt.superf.** Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment (P - 36)	8,70	175,000	1.522,50
8	PG2N-EUG8	m	**Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=75mm,20J,450N,canal.sot.** Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 75 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 30)	3,49	175,000	610,75
9	FHM1XF40	u	**Aplicació pintura protecció i conservació antiorins i antigrafitis per unitat de columna.** Aplicació sistema protecció i conservació antiorins i antigrafitis per unitat de suport. Aplicació Sistema protecció ADHOC SYSTEM o equivalent. Pintura inorganica transparent de 2 components amb imprimació i acabat. inclou ma d'obra, pintura protecció i tot el material auxiliar aixi com de seguretat necessari. (P - 16)	88,68	8,000	709,44
10	FHN3XB17	UT	**INSTALLACIÓ LLUMENERA NOVATILU MILAN S 20 - 60W TRIDONIC 3000K o equivalent** Subministrament i col.locació projector MILAN S LED 20 W.ALMLS20 AM 3000 K, de novatilu o equivalent amb driver tridonic d'alumini injectat, reflector d'alumini anoditzat, tancament de vidre, per muntatge	212,32	8,000	1.698,56

			lateral o vertical i clase I. Lluminària amb IP44 i IK8 i marcatge CE.Grup òptic IP66. Incorpora el Subministrament i col.locació i tot el material necessari pel seu muntatge.(Inclou la seva orientació).Inclou el conductor de coure de 1000 V de 3 x 2.5 mm2 i la seva instal·lació. (P - 22)			
11	FG16XC02	UT	**Caixa Derivacio 4F per llumenera claved 1478 o equivalent** Subministrament i col.locació de caixa de derivació amb 4 fusibles per a lluminària tipus claved 1478 o equivalent (P - 10)	27,43	8,000	219,44
12	PGD2-E3DG	u	**Placa connex.terra acer,quadr.(massis.),S=0,3m2,g=2,5mm,soterra.** Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 2,5 mm de gruix i soterrada (P - 41)	63,38	2,000	126,76
13	F2RA73G0	m3	**Deposició controlada dipòsit autoritzat,residus barrej. inerts,1,0t/m3,LER 170107** Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 6)	20,67	7,000	144,69
14	F2R64237	m3	**Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus,camió transp.,7t,rec.5-10km** Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (P - 5)	6,77	7,000	47,39
15	PJ03-623X	m	**Sustit.tubería tubo cobre semiduro,DN=22mm,e=1mm,soldado capil.,empotrado** Sustitución de tramo de tubería con tubo de cobre semiduro de DN 22 mm y 1 mm de espesor, soldado por capilaridad, con grado de dificultad mediano colocado empotrado (P - 44)	27,98	15,000	419,70
16	PTEI653	PA	**DESPESES REDACCIÓ DE PROJECTE I LEGALITZACIÓ INSTAL.LACIÓ** DESPESES REDACCIÓ DE PROJECTE I LEGALITZACIÓ INSTAL·LACIÓ Inclou, estudi previ, càlcul de caigudes de tensió, projecte o memòria, així com la tota la documentació addicional necessària per la legalització de tota la instal·lació segons RBT. Inclou taxes i tots els costos necessaris per la legalització. (P - 46)	500,00	1,000	500,00

TOTAL Capítol 01.01 **12.650,84**

Obra 01 Pressupost PUNTSFOSCOS

Capítol 02 Adequació d'instal·lacions c/Vinyals

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FDK2X101	UT	**TRONETA DE REGISTRE ENLLUMENAT DE 40X40 B125** Troneta de registre d'enllumenat de 400 x 400 mm. Inclou tots els treballs derivats de l'excavació, la construcció i el bastiment i la tapa. Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra 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 (P - 9)	140,40	2,000	280,80
2	F2194JE5	m2	**Demol.paviment panot.sob/form.,g<=15cm,ampl.<=0,6m,retro.+mart.trencad.+càrrega cam.** Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell	14,22	12,000	170,64

			trencador i càrrega sobre camió (P - 1)			
3	F9E1311G	m2	**Paviment panot vorera gris,20x20x4cm,preu sup.,col.truc macet.mort.1:2:10** Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland (P - 8)	35,54	12,000	426,48
4	F9265M11	m3	**Subbase formigó HM-20/P/40/I,camió+vibr.manual,reglejat** Subbase de formigó HM-20/P/40/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat (P - 7)	72,42	4,800	347,62
5	F2226123	m3	**Excav.rasa,amp:<=1m,fond.=<=2m,terreny n/clasf.,retro.mitj.+càrrega mec.** Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica del material excavat (P - 3)	9,80	4,800	47,04
6	F2285P0F	m3	**Rebliment+picon.rasa,ampl.<=0,6m,50% sorra+50% terra excav. ,g<25cm,picó vibrant,95%PM** Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb el 50% de sorra i el 50% de terra de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 4)	35,17	4,800	168,82
7	F2R64237	m3	**Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus,camió transp.,7t,rec.5-10km** Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (P - 5)	6,77	4,800	32,50
8	F2RA73G0	m3	**Deposició controlada dipòsit autoritzat,residus barrej. inerts,1,0t/m3,LER 170107** Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 6)	20,67	5,050	104,38
9	PTEI653	PA	**DESPESES REDACCIÓ DE PROJECTE I LEGALITZACIÓ INSTAL.LACIÓ** DESPESES REDACCIÓ DE PROJECTE I LEGALITZACIÓ INSTAL·LACIÓ Inclou, estudi previ, càlcul de caigudes de tensió, projecte o memòria, així com la tota la documentació addicional necessària per la legalització de tota la instal·lació segons RBT. Inclou taxes i tots els costos necessaris per la legalització. (P - 46)	500,00	1,000	500,00
10	PG33-E6V7	m	**Cable 0,6/1 kV RV-K, 4x6mm2,col.tub** Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 35)	5,94	27,000	160,38
11	PG3B-E7CU	m	**Conductor Cu nu,1x35mm2,munt.superf.** Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment (P - 36)	8,70	27,000	234,90
12	PG2N-EUG8	m	**Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=75mm,20J,450N,canal.sot.** Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 75 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 30)	3,49	27,000	94,23
13	PG1G-614G	u	**Desmuntage armiri i retirar tubs i formigonar** Desmuntatge de armari i retirar tubs i formigonar els espais buits. inclou tot el necessari per deixar la instal.lació en condicons (P - 29)	296,51	1,000	296,51

PRESSUPOST

TOTAL Capítol 01.02 2.864,30

Obra 01 Pressupost PUNTSFOSCOS

Capítol 03 Retirada de pals de fusta c/Bages

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FHM3JM01	UT	**DESMUNTATGE DE LÍNIES, SUPORTS I PUNTS DE LLUM** Desmuntatge de línies, suports i punts de llum que restaran fora de servei una vegada connectat el nou enllumenat incloent-hi el trasllat del material al dipòsit Municipal que s'indiqui o a l'abocador públic més prôxim. Així com l'acondicionament de les façanes o terres, on van fixats els suports. (P - 17)	65,61	5,000	328,05
2	PG33-E6V7	m	**Cable 0,6/1 kV RV-K, 4x6mm2,col.tub** Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 35)	5,94	20,000	118,80
3	FG31X558	m	**Cable 0,6/1 kV RZ, 5x6mm2,col. aeri** Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ, pentapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat aeri. Inclou tot el necessari pel seu muntatge. (P - 11)	6,23	110,000	685,30
4	PG2O-6SY8	m	**Tub rígid acer galv.,DN=40mm,impacte=20J,resist.compress.=4000N,unió endollada+munt.superf.** Tub rígid d'acer galvanitzat, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 31)	12,39	2,000	24,78
5	F2194JE5	m2	**Demol.paviment panot.sob/form.,g<=15cm,ampl.<=0,6m,retro.+mart.trencad.+càrrega cam.** Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 1)	14,22	4,000	56,88
6	F9E1311G	m2	**Paviment panot vorera gris,20x20x4cm,preu sup.,col.truc macet.mort.1:2:10** Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland (P - 8)	35,54	4,000	142,16
7	F9265M11	m3	**Subbase formigó HM-20/P/40/I,camió+vibr.manual,reglejat** Subbase de formigó HM-20/P/40/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat (P - 7)	72,42	2,000	144,84
8	F2226123	m3	**Excav.rasa,amp:<=1m,fond.=<=2m,terreny n/clasf.,retro.mitj.+càrrega mec.** Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica del material excavat (P - 3)	9,80	2,000	19,60
9	F2285P0F	m3	**Rebliment+picon.rasa,ampl.<=0,6m,50% sorra+50% terra excav. ,g<25cm,picó vibrant,95%PM** Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb el 50% de sorra i el 50% de terra de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 4)	35,17	2,000	70,34
10	F2R64237	m3	**Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus,camió transp.,7t,rec.5-10km** Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió	6,77	2,000	13,54

			per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (P - 5)			
11	F2RA73G0	m3	**Deposició controlada dipòsit autoritzat,residus barrej. inerts,1,0t/m3,LER 170107** Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 6)	20,67	2,250	46,51
12	PTEI653	PA	**DESPESES REDACCIÓ DE PROJECTE I LEGALITZACIÓ INSTAL.LACIÓ** DESPESES REDACCIÓ DE PROJECTE I LEGALITZACIÓ INSTAL·LACIÓ Inclou, estudi previ, càlcul de caigudes de tensió, projecte o memòria, així com la tota la documentació addicional necessària per la legalització de tota la instal·lació segons RBT. Inclou taxes i tots els costos necessaris per la legalització. (P - 46)	500,00	1,000	500,00
13	FHN3XB17	UT	**INSTALLACIÓ LLUMENERA NOVATILU MILAN S 20 - 60W TRIDONIC 3000K o equivalent** Subministrament i col.locació projector MILAN S LED 20 W.ALMLS20 AM 3000 K, de novatilu o equivalent amb driver tridonic d'alumini injectat, reflector d'alumini anoditzat, tancament de vidre, per muntatge lateral o vertical i clase I. Lluminària amb IP44 i IK8 i marcatge CE.Grup òptic IP66. Incorpora el Subministrament i col.locació i tot el material necessari pel seu muntatge.(Inclou la seva orientació).Inclou el conductor de coure de 1000 V de 3 x 2.5 mm2 i la seva instal·lació. (P - 22)	212,32	3,000	636,96
14	PG3B-E7CU	m	**Conductor Cu nu,1x35mm2,munt.superf.** Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment (P - 36)	8,70	10,000	87,00
15	FG16XC02	UT	**Caixa Derivacio 4F per llumenera claved 1478 o equivalent** Subministrament i col.locació de caixa de derivació amb 4 fusibles per a lluminària tipus claved 1478 o equivalent (P - 10)	27,43	3,000	82,29
16	PHM1-00CB	u	**Braç mural parabòlica,tub ac.galv.,llarg.=1,5m,fix.plat.+cargol** Braç mural, de forma parabòlica de tub d'acer galvanitzat de llargària 1,5 m, fixat amb platina i cargols (P - 42)	128,82	3,000	386,46

TOTAL Capítol 01.03 **3.343,51**

Obra 01 Pressupost PUNTSFOSCOS

Capítol 04 Carrer Segura, Darrera Casal

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FHM1XF40	u	**Aplicació pintura protecció i conservació antiorins i antigrafitis per unitat de columna.** Aplicació sistema protecció i conservació antiorins i antigrafitis per unitat de suport. Aplicació Sistema protecció ADHOC SYSTEM o equivalent. Pintura inorganica transparent de 2 components amb imprimació i acabat. inclou ma d'obra, pintura protecció i tot el material auxiliar aixi com de seguretat necessari. (P - 16)	88,68	1,000	88,68
2	FHN3XB17	UT	**INSTALLACIÓ LLUMENERA NOVATILU MILAN S 20 - 60W TRIDONIC 3000K o equivalent** Subministrament i col.locació projector MILAN S LED 20 W.ALMLS20 AM 3000 K, de novatilu o equivalent amb driver tridonic d'alumini injectat, reflector d'alumini anoditzat, tancament de vidre, per muntatge lateral o vertical i clase I. Lluminària amb IP44 i IK8 i marcatge CE.Grup òptic IP66. Incorpora el Subministrament i col.locació i tot el material necessari pel seu muntatge.(Inclou la seva orientació).Inclou el conductor de coure de 1000 V de 3 x 2.5 mm2 i la seva instal·lació. (P - 22)	212,32	3,000	636,96

PRESSUPOST

3	FG16XC02	UT	**Caixa Derivacio 4F per llumenera claved 1478 o equivalent** Subministrament i col.locació de caixa de derivació amb 4 fusibles per a lluminària tipus claved 1478 o equivalent (P - 10)	27,43	2,000	54,86
4	FHM3JM10	ut	**Localització de les línies amb Dynatel o equivalent** Localització de les línies amb Dynatel o equivalent (P - 18)	100,00	1,000	100,00
5	PDK3-DP0F	u	**Pericó 38x38x55cm,g=10cm,formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment** Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i solera de maó calat, sobre llit de sorra (P - 27)	66,41	1,000	66,41
6	PDK1-DXA5	u	**Bastiment quadr.,+tapa,fos.dúctil p/pericó serv.,recolzada,pas 400x400mm,C250,col.mort.** Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta (P - 26)	70,23	1,000	70,23
7	P2219-564Y	m3	**Excav.pou aïllat hfins a 2m,terreny n/clasf.,mitjans mecànics** Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics (P - 25)	12,52	1,000	12,52
8	PG33-E6V7	m	**Cable 0,6/1 kV RV-K, 4x6mm2,col.tub** Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 35)	5,94	30,000	178,20
9	PG33-E6QO	m	**Cable amb conductor de coure 3x2.5 mm2 tensió 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons nor** Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 34)	1,92	3,000	5,76
10	PHM3-4IBG	u	**Creueta acer antiox.,llarg.=0,8m,acobl.platina** Creueta d'acer amb imprimació antioxidant, de llargària 0,8 m i acoblada amb platina (P - 43)	53,09	1,000	53,09
11	FHM1XF26	u	**INSTALLACIÓ COLUMNA MODEL MIXTE 10 m (1000-60-4/13) amb carteles i reforç** Subministrament i col.locació Columna de planxa d'acer galvanitzat COLUMNA MODEL MIXTE 10 m (1000-60-4/13 amb carteles i reforç de 10 m d'alçària, amb base platina i porta, col·locada sobre dau de formigó. Amb tot el necessari per la seva instal.lació.Marcatge CE (P - 15)	612,11	4,000	2.448,44
12	FHM3X001	u	**Basament per a bàcul de 1,20x1,20x1,00 m** Subministrament i col.locació Basament per a bàcul d'enllumenat públic, de 1.20x1.20x1.00 m., amb formigó HM-20/P/20/I. Inclosos conductes interns per pas de cablejats, subministrament i col.locació de platina base i el moviment de terres corresponent. (P - 19)	191,21	0,000	0,00
13	PTEI653	PA	**DESPESES REDACCIÓ DE PROJECTE I LEGALITZACIÓ INSTAL.LACIÓ** DESPESES REDACCIÓ DE PROJECTE I LEGALITZACIÓ INSTAL·LACIÓ Inclou, estudi previ, càlcul de caigudes de tensió, projecte o memòria, així com la tota la documentació addicional necessària per la legalització de tota la instal·lació segons RBT. Inclou taxes i tots els costos necessaris per la legalització. (P - 46)	500,00	1,000	500,00

TOTAL Capítol 01.04 **4.215,15**

Obra 01 Pressupost PUNTSFOSCOS

Capítol 05 carrer Nàpols: accessibilitat vorera

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FHM1XF40	u	**Aplicació pintura protecció i conservació antiorins i antigrafitis per unitat de columna.** Aplicació sistema protecció i conservació antiorins i antigrafitis per unitat de suport. Aplicació Sistema protecció ADHOC SYSTEM o equivalent. Pintura inorganica transparent de 2 components amb imprimació i acabat. inclou ma d'obra, pintura protecció i tot el material auxiliar aixi com de seguretat necessari. (P - 16)	88,68	1,000	88,68
2	FG16XC02	UT	**Caixa Derivacio 4F per llumenera claved 1478 o equivalent** Subministrament i col.locació de caixa de derivació amb 4 fusibles per a lluminària tipus claved 1478 o equivalent (P - 10)	27,43	1,000	27,43
3	FHM3JM01	UT	**DESMUNTATGE DE LÍNIES, SUPORTS I PUNTS DE LLUM** Desmuntatge de línies, suports i punts de llum que restaran fora de servei una vegada connectat el nou enllumenat incloent-hi el trasllat del material al dipòsit Municipal que s'indiqui o a l'abocador públic més prôxim. Així com l'acondicionament de les façanes o terres, on van fixats els suports. (P - 17)	65,61	1,000	65,61
4	FHM1XF24	u	**INST. COLUMNA MODEL MIXTE 8 m (800-60-4/13) amb carteles i reforç.Marcatge CE** Subministrament i col.locació Columna de planxa d'acer galvanitzat COLUMNA MODEL MIXTE 8 m (800-60-4/13) amb carteles i reforç de 8 m d'alçària, amb base platina i porta, col·locada sobre dau de formigó. Amb tot el necessari per la seva instal.lació.Marcatge CE (P - 14)	501,15	1,000	501,15
5	FHM3X002	u	**Basament per a bàcul de 0,80x0,80x0,80 m** Subministrament i col.locació Basament per a bàcul de 0,80x0,80x0,80 m (P - 20)	118,25	1,000	118,25
6	FG31X558	m	**Cable 0,6/1 kV RZ, 5x6mm2,col. aeri** Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ, pentapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat aeri. Inclou tot el necessari pel seu muntatge. (P - 11)	6,23	25,000	155,75
7	FDK2X101	UT	**TRONETA DE REGISTRE ENLLUMENAT DE 40X40 B125** Troneta de registre d'enllumenat de 400 x 400 mm. Inclou tots els treballs derivats de l'excavació, la construcció i el bastiment i la tapa. Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra 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 (P - 9)	140,40	1,000	140,40
TOTAL	**Capítol**		**01.05**			**1.097,27**

Obra 01 Pressupost PUNTSFOSCOS

Capítol 06 Via Verda

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2221754	m	**Excav.rasa instal.40x50cm,rebl.+compact.retro.** Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de 40 cm d'amplària i 50 cm de fondària, reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres, amb retroexcavadora (P - 2)	6,20	6,000	37,20
2	FHN3XB18	UT	**INSTAL.LACIO PROJECTOR NOVATILU MILAN S 20-60 W A4 TRIDONIC 3000K o equivalent** Subministrament i col.locació projector MILAN S LED 60 W A4.APMS60 A4 3000 K, de novatilu o equivalent amb driver tridonic	252,32	4,000	1.009,28

			d'alumini injectat, reflector d'alumini anoditzat, tancament de vidre, per muntatge lateral o vertical i clase I. Lluminària amb IP44 i IK8 i marcatge CE.Grup òptic IP66. Incorpora el Subministrament i col.locació i tot el material necessari pel seu muntatge.(Inclou la seva orientació).Inclou el conductor de coure de 1000 V de 3 x 2.5 mm2 i la seva instal·lació. (P - 23)			
3	PG10-DB1G	u	**Armari met.250x250x80 a 300x300x80mm,IP65.ext. SCHNEIDER KAEDRA 13431 o equivalent** Armari metàl·lic des de 250x250x80 fins a 300x300x80 mm, per a servei exterior, fixat a columna (P - 28)	73,18	1,000	73,18
4	PG70-HAWF	u	**Int.detectector mov., Steinel IS 360-3 o equivalent** Interruptor detector de moviment, encastable a sostre, per a un màxim de 3000 W de càrregues resistives i 1300 W de càrregues inductives i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, cobertura 360º i 7 m de diàmetre, amb tapa i envellidor, preu mitjà, encastat a cel ras (P - 40)	78,12	2,000	156,24
5	PG44-BIJP	u	**Contactor, 24V,25A,2NA+2NC,circuit potència 230V,fix.pres.** Contactor de 24 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), 2NA+2NC, format per 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió (P - 37)	68,86	1,000	68,86
6	PG45-HAJ4	u	**Int. magnetotèrmic-diferencial, reconnexió auto., 2P, 6A, classe A, corba C 6kA,munt.perf.DIN** Interruptor magnetotèrmic-diferencial amb reconnexió automàtica, de 6 A d'intensitat nominal, bipolar, protecció diferencial classe A superimmunitzada, sensibilitat de dispar ajustable de 0,03 A fins a 1 A, temps de dispar ajustable de 0,1 a 1 s, característica de dispar instantània o selectiva, interruptor magnetotèrmic corba C de 6 kA de poder de tall (UNE-EN 60898), reconnexió diferencial 10/3 (10 reconnexions en 3 minuts), reconnexió magnetotèrmica 2/3 (2 reconnexions en 3 minuts), muntat perfil DIN (P - 38)	283,41	1,000	283,41
7	PG48-EQ0R	u	**Interruptor auto.magnet.I=5A,ICP-M,(4P),tall=4500A,4mòd.DIN,munt.perf.DIN** Interruptor automàtic magnetotèrmic de 5 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (4P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 39)	89,92	1,000	89,92
8	PG3B-E7CU	m	**Conductor Cu nu,1x35mm2,munt.superf.** Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment (P - 36)	8,70	40,000	348,00
9	PG33-E6Q7	m	**Cable 0,6/1 kV RV-K, 1x16mm2,col.tub** Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 33)	5,27	1,000	5,27
10	PG33-E6QO	m	**Cable amb conductor de coure 3x2.5 mm2 tensió 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons nor** Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 34)	1,92	80,000	153,60
11	PG33-E6V7	m	**Cable 0,6/1 kV RV-K, 4x6mm2,col.tub** Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 35)	5,94	40,000	237,60
12	FG31X558	m	**Cable 0,6/1 kV RZ, 5x6mm2,col. aeri** Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ, pentapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat aeri. Inclou tot	6,23	10,000	62,30

			el necessari pel seu muntatge. (P - 11)			
13	PTEI653	PA	**DESPESES REDACCIÓ DE PROJECTE I LEGALITZACIÓ INSTAL.LACIÓ** DESPESES REDACCIÓ DE PROJECTE I LEGALITZACIÓ INSTAL·LACIÓ Inclou, estudi previ, càlcul de caigudes de tensió, projecte o memòria, així com la tota la documentació addicional necessària per la legalització de tota la instal·lació segons RBT. Inclou taxes i tots els costos necessaris per la legalització. (P - 46)	500,00	1,000	500,00
14	PRE11-8I8T	m2	**Desbrossada superf.terr. desbrossadora trinx. 6CV,ampl.=0.6 a 1m,brossa hfins a 40cm,pend.inferior a** Desbrossada de superfície de terreny amb desbrossadora autopropulsada trinxadora de 4,4 kW (6 CV) de potència i amb una amplària de treball de 0.6 a 1 m, per a una alçària de brossa fins a 40 cm en zones amb pendent inferior al 12 %, amb un mínim de dues passades de màquina, sense recollir la brossa (P - 45)	0,18	24,000	4,32
15	PG2O-6SY8	m	**Tub rígid acer galv.,DN=40mm,impacte=20J,resist.compress.=4000N,unió endollada+munt.superf.** Tub rígid d'acer galvanitzat, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 31)	12,39	3,000	37,17
16	PG2N-EUG8	m	**Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=75mm,20J,450N,canal.sot.** Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 75 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 30)	3,49	7,000	24,43
17	P21GL-HCXP	m	**Desmuntatge p/subst.línea elèctrica col.tub.,S=<6mm2,a/mitj.manuals,càrr.manual** Desmuntatge per a substitució de línea elèctrica entubada, conductors de coure o alumini, amb aïllament o amb aïllament i coberta, unipolars, de fins a 6 mm2 de secció, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 24)	0,19	20,000	3,80

TOTAL Capítol 01.06 **3.094,58**

Obra 01 Pressupost PUNTSFOSCOS

Capítol 07 c/Calderón de la Barca - davant CAP

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2194JE5	m2	**Demol.paviment panot.sob/form.,g<=15cm,ampl.<=0,6m,retro.+mart.trencad.+càrrega cam.** Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 1)	14,22	3,000	42,66
2	F9E1311G	m2	**Paviment panot vorera gris,20x20x4cm,preu sup.,col.truc macet.mort.1:2:10** Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland (P - 8)	35,54	3,000	106,62
3	F9265M11	m3	**Subbase formigó HM-20/P/40/I,camió+vibr.manual,reglejat** Subbase de formigó HM-20/P/40/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat (P - 7)	72,42	1,200	86,90
4	F2226123	m3	**Excav.rasa,amp:<=1m,fond.=<=2m,terreny n/clasf.,retro.mitj.+càrrega mec.** Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en	9,80	1,200	11,76

			terreny no classificat, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica del material excavat (P - 3)			
5	F2285P0F	m3	**Rebliment+picon.rasa,ampl.<=0,6m,50% sorra+50% terra excav. ,g<25cm,picó vibrant,95%PM** Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb el 50% de sorra i el 50% de terra de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 4)	35,17	1,200	42,20
6	F2R64237	m3	**Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus,camió transp.,7t,rec.5-10km** Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (P - 5)	6,77	1,200	8,12
7	F2RA73G0	m3	**Deposició controlada dipòsit autoritzat,residus barrej. inerts,1,0t/m3,LER 170107** Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 6)	20,67	1,450	29,97
8	PTEI653	PA	**DESPESES REDACCIÓ DE PROJECTE I LEGALITZACIÓ INSTAL.LACIÓ** DESPESES REDACCIÓ DE PROJECTE I LEGALITZACIÓ INSTAL·LACIÓ Inclou, estudi previ, càlcul de caigudes de tensió, projecte o memòria, així com la tota la documentació addicional necessària per la legalització de tota la instal·lació segons RBT. Inclou taxes i tots els costos necessaris per la legalització. (P - 46)	500,00	1,000	500,00
9	PG33-E6V7	m	**Cable 0,6/1 kV RV-K, 4x6mm2,col.tub** Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 35)	5,94	27,000	160,38
10	PG3B-E7CU	m	**Conductor Cu nu,1x35mm2,munt.superf.** Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment (P - 36)	8,70	27,000	234,90
11	FHM1XF40	u	**Aplicació pintura protecció i conservació antiorins i antigrafitis per unitat de columna.** Aplicació sistema protecció i conservació antiorins i antigrafitis per unitat de suport. Aplicació Sistema protecció ADHOC SYSTEM o equivalent. Pintura inorganica transparent de 2 components amb imprimació i acabat. inclou ma d'obra, pintura protecció i tot el material auxiliar aixi com de seguretat necessari. (P - 16)	88,68	1,000	88,68
12	FHM3X002	u	**Basament per a bàcul de 0,80x0,80x0,80 m** Subministrament i col.locació Basament per a bàcul de 0,80x0,80x0,80 m (P - 20)	118,25	1,000	118,25
13	FG16XC02	UT	**Caixa Derivacio 4F per llumenera claved 1478 o equivalent** Subministrament i col.locació de caixa de derivació amb 4 fusibles per a lluminària tipus claved 1478 o equivalent (P - 10)	27,43	1,000	27,43
14	PHM3-4IBG	u	**Creueta acer antiox.,llarg.=0,8m,acobl.platina** Creueta d'acer amb imprimació antioxidant, de llargària 0,8 m i acoblada amb platina (P - 43)	53,09	1,000	53,09
15	FHN3XB18	UT	**INSTAL.LACIO PROJECTOR NOVATILU MILAN S 20-60 W A4 TRIDONIC 3000K o equivalent** Subministrament i col.locació projector MILAN S LED 60 W A4.APMS60 A4 3000 K, de novatilu o equivalent amb driver tridonic d'alumini injectat, reflector d'alumini anoditzat, tancament de vidre, per muntatge lateral o vertical i clase I. Lluminària amb IP44 i IK8 i marcatge CE.Grup òptic IP66. Incorpora el Subministrament i col.locació i tot el material necessari pel seu muntatge.(Inclou la seva	252,32	2,000	504,64

			orientació).Inclou el conductor de coure de 1000 V de 3 x 2.5 mm2 i la seva instal·lació. (P - 23)			
16	FHM1XF22	u	**INST. COLUMNA MODEL MIXTE 6 m (600-60-4/13) amb carteles i reforç.Marcatge CE** Subministrament i col.locació Columna de planxa d'acer galvanitzat MODEL MIXTE 6 m (600-60-4/13) amb carteles i reforç de 6 m d'alçària, amb base platina i porta, col·locada sobre dau de formigó. Amb tot el necessari per la seva instal.lació.Marcatge CE (P - 13)	406,15	1,000	406,15
TOTAL	**Capítol**		**01.07**			**2.421,75**

Obra 01 Pressupost PUNTSFOSCOS

Capítol 08 Voluntaris/Sometent, Dibuixant Avella i Roig Ventu

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PTEI653	PA	**DESPESES REDACCIÓ DE PROJECTE I LEGALITZACIÓ INSTAL.LACIÓ** DESPESES REDACCIÓ DE PROJECTE I LEGALITZACIÓ INSTAL·LACIÓ Inclou, estudi previ, càlcul de caigudes de tensió, projecte o memòria, així com la tota la documentació addicional necessària per la legalització de tota la instal·lació segons RBT. Inclou taxes i tots els costos necessaris per la legalització. (P - 46)	500,00	1,000	500,00
2	FHN3XB18	UT	**INSTAL.LACIO PROJECTOR NOVATILU MILAN S 20-60 W A4 TRIDONIC 3000K o equivalent** Subministrament i col.locació projector MILAN S LED 60 W A4.APMS60 A4 3000 K, de novatilu o equivalent amb driver tridonic d'alumini injectat, reflector d'alumini anoditzat, tancament de vidre, per muntatge lateral o vertical i clase I. Lluminària amb IP44 i IK8 i marcatge CE.Grup òptic IP66. Incorpora el Subministrament i col.locació i tot el material necessari pel seu muntatge.(Inclou la seva orientació).Inclou el conductor de coure de 1000 V de 3 x 2.5 mm2 i la seva instal·lació. (P - 23)	252,32	55,000	13.877,60
3	PG33-E547	m	**Cable 0,6/1 kV RV-K, 3x2,5mm2,col.superf.** Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat superficialment (P - 32)	1,92	330,000	633,60
TOTAL	**Capítol**		**01.08**			**15.011,20**

Obra 01 Pressupost PUNTSFOSCOS

Capítol 09 P 22 juliol entre Prat de la Riba i Escultor Armen

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FHN3XB17	UT	**INSTALLACIÓ LLUMENERA NOVATILU MILAN S 20 - 60W TRIDONIC 3000K o equivalent** Subministrament i col.locació projector MILAN S LED 20 W.ALMLS20 AM 3000 K, de novatilu o equivalent amb driver tridonic d'alumini injectat, reflector d'alumini anoditzat, tancament de vidre, per muntatge lateral o vertical i clase I. Lluminària amb IP44 i IK8 i marcatge CE.Grup òptic IP66. Incorpora el Subministrament i col.locació i tot el material necessari pel seu muntatge.(Inclou la seva orientació).Inclou el conductor de coure de 1000 V de 3 x 2.5 mm2 i la seva instal·lació. (P - 22)	212,32	4,000	849,28

PRESSUPOST

2	F2194JE5	m2	**Demol.paviment panot.sob/form.,g<=15cm,ampl.<=0,6m,retro.+mart.trencad.+càrrega cam.** Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 1)	14,22	13,000	184,86
3	F9E1311G	m2	**Paviment panot vorera gris,20x20x4cm,preu sup.,col.truc macet.mort.1:2:10** Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland (P - 8)	35,54	13,000	462,02
4	F9265M11	m3	**Subbase formigó HM-20/P/40/I,camió+vibr.manual,reglejat** Subbase de formigó HM-20/P/40/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat (P - 7)	72,42	5,000	362,10
5	F2226123	m3	**Excav.rasa,amp:<=1m,fond.=<=2m,terreny n/clasf.,retro.mitj.+càrrega mec.** Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica del material excavat (P - 3)	9,80	5,000	49,00
6	F2285P0F	m3	**Rebliment+picon.rasa,ampl.<=0,6m,50% sorra+50% terra excav. ,g<25cm,picó vibrant,95%PM** Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb el 50% de sorra i el 50% de terra de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 4)	35,17	5,000	175,85
7	F2R64237	m3	**Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus,camió transp.,7t,rec.5-10km** Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (P - 5)	6,77	5,000	33,85
8	F2RA73G0	m3	**Deposició controlada dipòsit autoritzat,residus barrej. inerts,1,0t/m3,LER 170107** Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 6)	20,67	5,250	108,52
9	FHM1XF22	u	**INST. COLUMNA MODEL MIXTE 6 m (600-60-4/13) amb carteles i reforç.Marcatge CE** Subministrament i col.locació Columna de planxa d'acer galvanitzat MODEL MIXTE 6 m (600-60-4/13) amb carteles i reforç de 6 m d'alçària, amb base platina i porta, col·locada sobre dau de formigó. Amb tot el necessari per la seva instal.lació.Marcatge CE (P - 13)	406,15	2,000	812,30
10	FDK2X101	UT	**TRONETA DE REGISTRE ENLLUMENAT DE 40X40 B125** Troneta de registre d'enllumenat de 400 x 400 mm. Inclou tots els treballs derivats de l'excavació, la construcció i el bastiment i la tapa. Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra 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 (P - 9)	140,40	2,000	280,80
11	PG33-E6V7	m	**Cable 0,6/1 kV RV-K, 4x6mm2,col.tub** Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 35)	5,94	25,000	148,50

12	PG33-E6Q7	m	**Cable 0,6/1 kV RV-K, 1x16mm2,col.tub** Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 33)	5,27	25,000	131,75
13	FHM1XF40	u	**Aplicació pintura protecció i conservació antiorins i antigrafitis per unitat de columna.** Aplicació sistema protecció i conservació antiorins i antigrafitis per unitat de suport. Aplicació Sistema protecció ADHOC SYSTEM o equivalent. Pintura inorganica transparent de 2 components amb imprimació i acabat. inclou ma d'obra, pintura protecció i tot el material auxiliar aixi com de seguretat necessari. (P - 16)	88,68	1,000	88,68
14	PTEI653	PA	**DESPESES REDACCIÓ DE PROJECTE I LEGALITZACIÓ INSTAL.LACIÓ** DESPESES REDACCIÓ DE PROJECTE I LEGALITZACIÓ INSTAL·LACIÓ Inclou, estudi previ, càlcul de caigudes de tensió, projecte o memòria, així com la tota la documentació addicional necessària per la legalització de tota la instal·lació segons RBT. Inclou taxes i tots els costos necessaris per la legalització. (P - 46)	500,00	1,000	500,00

TOTAL Capítol 01.09 **4.187,51**

Obra 01 Pressupost PUNTSFOSCOS

Capítol 10 Les Arenes pas de vianants Tibidabo amb Joan XXIII

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PTEI653	PA	**DESPESES REDACCIÓ DE PROJECTE I LEGALITZACIÓ INSTAL.LACIÓ** DESPESES REDACCIÓ DE PROJECTE I LEGALITZACIÓ INSTAL·LACIÓ Inclou, estudi previ, càlcul de caigudes de tensió, projecte o memòria, així com la tota la documentació addicional necessària per la legalització de tota la instal·lació segons RBT. Inclou taxes i tots els costos necessaris per la legalització. (P - 46)	500,00	1,000	500,00
2	FHM1XF40	u	**Aplicació pintura protecció i conservació antiorins i antigrafitis per unitat de columna.** Aplicació sistema protecció i conservació antiorins i antigrafitis per unitat de suport. Aplicació Sistema protecció ADHOC SYSTEM o equivalent. Pintura inorganica transparent de 2 components amb imprimació i acabat. inclou ma d'obra, pintura protecció i tot el material auxiliar aixi com de seguretat necessari. (P - 16)	88,68	1,000	88,68
3	FG16XC02	UT	**Caixa Derivacio 4F per llumenera claved 1478 o equivalent** Subministrament i col.locació de caixa de derivació amb 4 fusibles per a lluminària tipus claved 1478 o equivalent (P - 10)	27,43	1,000	27,43
4	FHM3JM01	UT	**DESMUNTATGE DE LÍNIES, SUPORTS I PUNTS DE LLUM** Desmuntatge de línies, suports i punts de llum que restaran fora de servei una vegada connectat el nou enllumenat incloent-hi el trasllat del material al dipòsit Municipal que s'indiqui o a l'abocador públic més prôxim. Així com l'acondicionament de les façanes o terres, on van fixats els suports. (P - 17)	65,61	1,000	65,61
5	FHM1XF24	u	**INST. COLUMNA MODEL MIXTE 8 m (800-60-4/13) amb carteles i reforç.Marcatge CE** Subministrament i col.locació Columna de planxa d'acer galvanitzat COLUMNA MODEL MIXTE 8 m (800-60-4/13) amb carteles i reforç de 8 m d'alçària, amb base platina i porta, col·locada sobre dau de formigó. Amb tot el necessari per la seva instal.lació.Marcatge CE (P - 14)	501,15	1,000	501,15
6	FHM3X002	u	**Basament per a bàcul de 0,80x0,80x0,80 m** Subministrament i col.locació Basament per a bàcul de 0,80x0,80x0,80 m (P - 20)	118,25	1,000	118,25

PRESSUPOST

7	FDK2X101	UT	**TRONETA DE REGISTRE ENLLUMENAT DE 40X40 B125** Troneta de registre d'enllumenat de 400 x 400 mm. Inclou tots els treballs derivats de l'excavació, la construcció i el bastiment i la tapa. Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra 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 (P - 9)	140,40	1,000	140,40
8	F2194JE5	m2	**Demol.paviment panot.sob/form.,g<=15cm,ampl.<=0,6m,retro.+mart.trencad.+càrrega cam.** Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 1)	14,22	3,000	42,66
9	F9E1311G	m2	**Paviment panot vorera gris,20x20x4cm,preu sup.,col.truc macet.mort.1:2:10** Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland (P - 8)	35,54	3,000	106,62
10	F9265M11	m3	**Subbase formigó HM-20/P/40/I,camió+vibr.manual,reglejat** Subbase de formigó HM-20/P/40/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat (P - 7)	72,42	1,200	86,90
11	F2226123	m3	**Excav.rasa,amp:<=1m,fond.=<=2m,terreny n/clasf.,retro.mitj.+càrrega mec.** Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica del material excavat (P - 3)	9,80	1,200	11,76
12	F2285P0F	m3	**Rebliment+picon.rasa,ampl.<=0,6m,50% sorra+50% terra excav. ,g<25cm,picó vibrant,95%PM** Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb el 50% de sorra i el 50% de terra de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 4)	35,17	1,200	42,20
13	F2R64237	m3	**Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus,camió transp.,7t,rec.5-10km** Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (P - 5)	6,77	1,200	8,12
14	F2RA73G0	m3	**Deposició controlada dipòsit autoritzat,residus barrej. inerts,1,0t/m3,LER 170107** Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 6)	20,67	1,450	29,97
15	PG33-E6V7	m	**Cable 0,6/1 kV RV-K, 4x6mm2,col.tub** Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 35)	5,94	7,000	41,58
16	PG3B-E7CU	m	**Conductor Cu nu,1x35mm2,munt.superf.** Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment (P - 36)	8,70	7,000	60,90
17	PG2N-EUG8	m	**Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=75mm,20J,450N,canal.sot.** Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 75 mm de diàmetre nominal, aïllant i no	3,49	7,000	24,43

PRESSUPOST

			propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 30)			
18	FHN3XB18	UT	**INSTAL.LACIO PROJECTOR NOVATILU MILAN S 20-60 W A4 TRIDONIC 3000K o equivalent** Subministrament i col.locació projector MILAN S LED 60 W A4.APMS60 A4 3000 K, de novatilu o equivalent amb driver tridonic d'alumini injectat, reflector d'alumini anoditzat, tancament de vidre, per muntatge lateral o vertical i clase I. Lluminària amb IP44 i IK8 i marcatge CE.Grup òptic IP66. Incorpora el Subministrament i col.locació i tot el material necessari pel seu muntatge.(Inclou la seva orientació).Inclou el conductor de coure de 1000 V de 3 x 2.5 mm2 i la seva instal·lació. (P - 23)	252,32	1,000	252,32

TOTAL	**Capítol**	**01.10**	**2.148,98**

Obra	01	Pressupost PUNTSFOSCOS
Capítol	11	Rampa Joan Duch Fase 2

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FHM1XF04	ut	**COLUMNA NIKOLSON 4 METRES** Columna 5 metes TRES TRAMS. Cilindrica de diametres 127mm, 100 mm i 70 mm. (P - 12)	377,41	2,000	754,82
2	FHM3X003	U	**Basament per a bàcul de 0,60x0,60x0,60 m** Subministrament i col.locació Basament per bàcul totalment acabat de 0.60x0.60x0.60 m. Inclou esparrecs i tot el material necessari per la seva realització. (P - 21)	92,26	2,000	184,52
3	F2226123	m3	**Excav.rasa,amp:<=1m,fond.=<=2m,terreny n/clasf.,retro.mitj.+càrrega mec.** Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica del material excavat (P - 3)	9,80	7,000	68,60
4	F2285P0F	m3	**Rebliment+picon.rasa,ampl.<=0,6m,50% sorra+50% terra excav. ,g<25cm,picó vibrant,95%PM** Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb el 50% de sorra i el 50% de terra de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 4)	35,17	7,000	246,19
5	FDK2X101	UT	**TRONETA DE REGISTRE ENLLUMENAT DE 40X40 B125** Troneta de registre d'enllumenat de 400 x 400 mm. Inclou tots els treballs derivats de l'excavació, la construcció i el bastiment i la tapa. Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra 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 (P - 9)	140,40	1,000	140,40
6	PG33-E6V7	m	**Cable 0,6/1 kV RV-K, 4x6mm2,col.tub** Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 35)	5,94	35,000	207,90
7	PG3B-E7CU	m	**Conductor Cu nu,1x35mm2,munt.superf.** Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment (P - 36)	8,70	35,000	304,50

PRESSUPOST

8	PG2N-EUG8	m	**Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=75mm,20J,450N,canal.sot.** Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 75 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 30)	3,49	35,000	122,15
9	FHM1XF40	u	**Aplicació pintura protecció i conservació antiorins i antigrafitis per unitat de columna.** Aplicació sistema protecció i conservació antiorins i antigrafitis per unitat de suport. Aplicació Sistema protecció ADHOC SYSTEM o equivalent. Pintura inorganica transparent de 2 components amb imprimació i acabat. inclou ma d'obra, pintura protecció i tot el material auxiliar aixi com de seguretat necessari. (P - 16)	88,68	2,000	177,36
10	FHN3XB17	UT	**INSTALLACIÓ LLUMENERA NOVATILU MILAN S 20 - 60W TRIDONIC 3000K o equivalent** Subministrament i col.locació projector MILAN S LED 20 W.ALMLS20 AM 3000 K, de novatilu o equivalent amb driver tridonic d'alumini injectat, reflector d'alumini anoditzat, tancament de vidre, per muntatge lateral o vertical i clase I. Lluminària amb IP44 i IK8 i marcatge CE.Grup òptic IP66. Incorpora el Subministrament i col.locació i tot el material necessari pel seu muntatge.(Inclou la seva orientació).Inclou el conductor de coure de 1000 V de 3 x 2.5 mm2 i la seva instal·lació. (P - 22)	212,32	2,000	424,64
11	FG16XC02	UT	**Caixa Derivacio 4F per llumenera claved 1478 o equivalent** Subministrament i col.locació de caixa de derivació amb 4 fusibles per a lluminària tipus claved 1478 o equivalent (P - 10)	27,43	2,000	54,86
12	PGD2-E3DG	u	**Placa connex.terra acer,quadr.(massis.),S=0,3m2,g=2,5mm,soterra.** Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 2,5 mm de gruix i soterrada (P - 41)	63,38	1,000	63,38
13	F2RA73G0	m3	**Deposició controlada dipòsit autoritzat,residus barrej. inerts,1,0t/m3,LER 170107** Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 6)	20,67	1,400	28,94
14	F2R64237	m3	**Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus,camió transp.,7t,rec.5-10km** Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (P - 5)	6,77	1,400	9,48
15	PJ03-623X	m	**Sustit.tubería tubo cobre semiduro,DN=22mm,e=1mm,soldado capil.,empotrado** Sustitución de tramo de tubería con tubo de cobre semiduro de DN 22 mm y 1 mm de espesor, soldado por capilaridad, con grado de dificultad mediano colocado empotrado (P - 44)	27,98	5,000	139,90
16	PTEI653	PA	**DESPESES REDACCIÓ DE PROJECTE I LEGALITZACIÓ INSTAL.LACIÓ** DESPESES REDACCIÓ DE PROJECTE I LEGALITZACIÓ INSTAL·LACIÓ Inclou, estudi previ, càlcul de caigudes de tensió, projecte o memòria, així com la tota la documentació addicional necessària per la legalització de tota la instal·lació segons RBT. Inclou taxes i tots els costos necessaris per la legalització. (P - 46)	500,00	1,000	500,00

TOTAL Capítol 01.11 **3.427,64**

Obra 01 Pressupost PUNTSFOSCOS

Capítol 12 Obra Civil FV

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FHM3X002	u	**Basament per a bàcul de 0,80x0,80x0,80 m** Subministrament i col.locació Basament per a bàcul de 0,80x0,80x0,80 m (P - 20)	118,25	18,000	2.128,50
TOTAL	**Capítol**		**01.12**			**2.128,50**

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		56.591,23
13 % D.G. SOBRE 56.591,23.....		7.356,86
6 % B.I. SOBRE 56.591,23.....		3.395,47
	Subtotal	67.343,56
21 % IVA SOBRE 67.343,56.....		14.142,15
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	81.485,71

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(VUITANTA-UN MIL QUATRE-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)