Ajuntament de Cornellà de Llobregat

PROJECTE EXECUTIU

REURBANITZACIÓ DE L'ESPAI VERD AL CARRER DE MONTSERRAT ROIG

(TERME MUNICIPAL DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT)

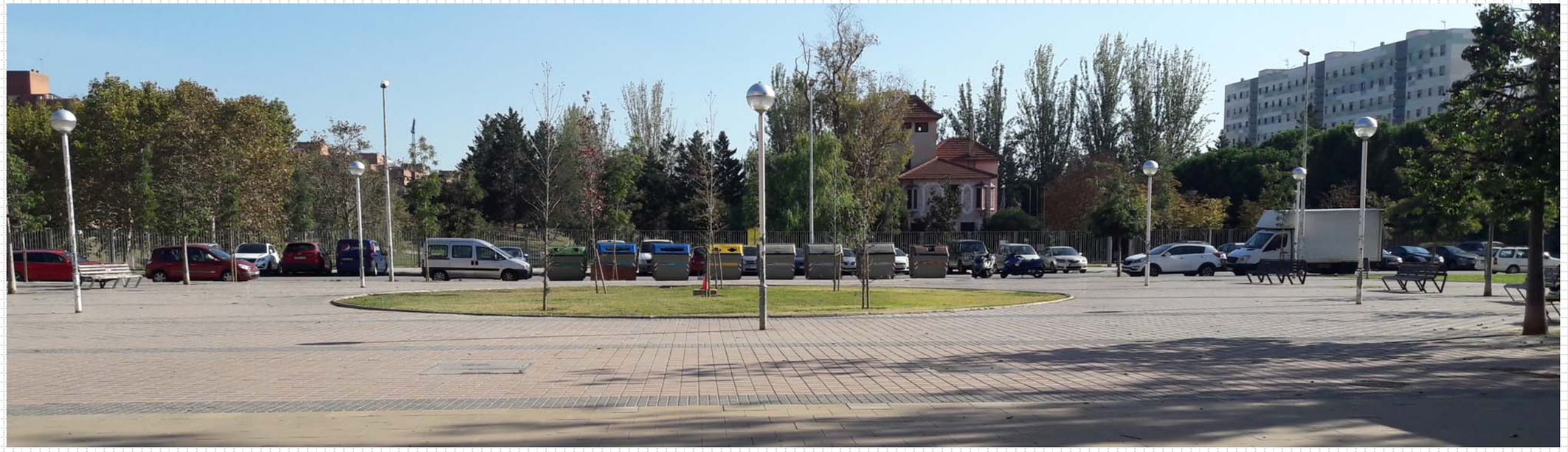
MAIG 2018

Consultors:

miquel payà, arq. # ivan moraz, eng. tèc.
c/industria, 339 baixos # 08027 barcelona
tel / fax. 934 20 29 10 # www.proenur.com

PROENUR
Projectes d'Enginyeria i Urbanisme

TOM I : MEMÒRIA I ANNEXES



EXPEDIENT Nº: **2064/17**

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona
Direcció de Serveis de l'Espai Públic
Serveis de Projectes i Obres III

ÍNDEX PROJECTE

TOM I

DOCUMENT Nº 01 : MEMÒRIA I ANNEXES

Memòria

Annexes

Annex Nº01. Antecedents, Àmbit d'Actuació i Situació Prèvia
Annex Nº02. Planejament
Annex Nº03. Topografía
Annex Nº04. Ferms i Paviments
Annex Nº05. Enllumenat
Annex Nº06. Xarxa de Reg
Annex Nº07. Plantacions
Annex Nº08. Senyalització
Annex Nº09. Reportatge Fotogràfic
Annex Nº10. Plà de Control de Qualitat
Annex Nº11. Estudi de Seguretat i Salut
Annex Nº12. Aspectes Ambientals
Annex Nº13. Estudi Gestió Residus
Annex Nº14. Accessibilitat
Annex Nº15. Plà d'Obra
Annex Nº16. Justificació de Preus
Annex Nº17. Pressupost per al Coneixement de l'Administració
Annex Nº18. Fitxa Resum
Annex Nº19. Serveis Existents
Annex Nº20. Mobilitat
Annex Nº21. Sanejament

TOM II

DOCUMENT Nº 02: PLÀNOLS

01. ÀMBIT ACTUACIÓ
Situació i Índex
Emplaçament
Planta Estat Actual
Plànol Conjunt (Foto Àerea)
02. PROPOSTA
Planta Proposta
Planta Refòs
Detalls Planta Proposta
03. PLANEJAMENT
Planejament
Topografía Estat Actual
Demolicions i Enderrocs
04. DEFINICIÓ GEOMÈTRICA
Definició Geomètrica
Secció Tipus Proposta
05. PAVIMENTS
Planta Paviments
Detalls Paviments
06. JARDINERIA I XARXA DE REG
Planta Jardineria
Detalls Jardineria
Planta Xarxa de Reg
Detalls Xarxa de Reg
07. ENLLUMENAT PÚBLIC
Planta d'Enllumenat
Detalls d'Enllumenat
08. IMPLANTACIÓ
Ocupació Temporal
09. SENYALITZACIÓ I SEGURETAT VIAL
Planta Senyalització
Detalls Senyalització
10. SERVEIS EXISTENTS ATLL
Planta Serveis Existents ATLL
Detalls Serveis Existents ATLL
11. XARXA DE SANEJAMENT
Planta de Sanejament
Detalls de Sanejament
12. ACCESSIBILITAT
Accessibilitat

TOM II

DOCUMENT Nº 03: PLECS DE CONDICIONS TÈCNIQUES

Plec de Condicions Tècniques Generals
Plec de Condicions Tècniques Particulars
Plec de Condicions Tècniques d'Enllumenat Públic
Plec de Condicions Tècniques de Jardineria i Reg
Plec de Condicions Tècniques de Sanejament

DOCUMENT Nº 04: PRESSUPOST

Amidaments
Estadística de Partides
Quadre de Preus Nº01
Quadre de Preus Nº02
Pressupostos Parcials
Pressupost General
Pressupost per al Coneixement de l'Administració

INDEX PROJECTE – TOM I

DOCUMENT NÚM. 1: MEMÒRIA I ANNEXES

1.1. MEMÒRIA

1.2. ANNEXES A LA MEMÒRIA

Àrea Metropolitana de Barcelona

Direcció de Serveis de l'Espai Públic
Serveis de Projectes i Obres III

Ajuntament de Cornellà de Llobregat

PROJECTE EXECUTIU

REURBANITZACIÓ DE L'ESPAI VERD AL CARRER MONTSERRAT ROIG AL TERME MUNICIPAL DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT

PROENUR
Projectes d'Enginyeria i Urbanisme

miquel payà, arq. # ivan moraz, eng. tèc.
industria, 339 baixos 08027 Barcelona

MEMÒRIA I ANNEXES

M **memòria**

INDEX MEMÒRIA

01. AGENTS
02. ANTECEDENTS, ÀMBIT D'ACTUACIÓ I SITUACIÓ PRÈVIA
03. PLANEJAMENT
04. OBJECTE
05. DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA
06. JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ
07. TOPOGRAFIA
08. GEOTÈCNIA
09. MÈTODES DE CÀLCUL
10. SERVEIS EXISTENTS, AFECTATS. NOUS SUBMINISTRES. INSTAL·LACIONS DE SERVEIS
11. DISPONIBILITAT DEL TERRENY, OCUPACIONS TEMPORALS
12. AUTORITZACIONS I CONCESSIONS
13. CONTROL DE QUALITAT
14.SEGURETAT I SALUT
15. ASPECTES AMBIENTALS
16.ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DE DEMOLICIÓ
17. ACCESSIBILITAT
18. PLA D'OBRA I TERMINI D'EXECUCIÓ
19. TERMINI DE GARANTIA
20. JUSTIFICACIÓ DE PREUS
21. PARTIDES ALÇADES
22. REVISIÓ DE PREUS
23. TIPUS D'OBRA
24. AFECTACIÓ DE TRÀNSIT
25. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA
26. PRESSUPOST
27. PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ
28. DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA
29. CONCLUSIÓ I EQUIP REDACTOR DEL PROJECTE
30. DOCUMENTS QUE INTEGREN AQUEST PROJECTE

ANNEXES A LA MEMÒRIA

ANNEX 01 ANTECEDENTS, ÀMBIT D'ACTUACIÓ I SITUACIÓ PRÈVIA
ANNEX 02 PLANEJAMENT
ANNEX 03 TOPOGRAFIA
ANNEX 04 FERMS I PAVIMENTS
ANNEX 05 ENLLUMENAT
ANNEX 06 XARXA DE REG
ANNEX 07 PLANTACIONS
ANNEX 08 SENYALITZACIÓ ABALISAMENT I SEGURETAT VIAL
ANNEX 09 REPORTATGE FOTOGRÀFIC
ANNEX 10 PLA DE CONTROL DE QUALITAT
ANNEX 11 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
ANNEX 12 ASPECTES AMBIENTALS
ANNEX 13 ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ
ANNEX 14 ACCESSIBILITAT
ANNEX 15 PLA D'OBRA
ANNEX 16 JUSTIFICACIÓ DE PREUS
ANNEX 17 PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ
ANNEX 18 FITXA RESUM DE LES CARACTERÍSTIQUES DEL PROJECTE
ANNEX 19 SERVEIS EXISTENTS
ANNEX 20 MOBILITAT
ANNEX 21 SANEJAMENT

1. AGENTS

El "**Projecte Executiu de Reurbanització de l'Espai Verd al carrer de Montserrat Roig del Terme Municipal de Cornellà de Llobregat**", ha estat redactat d'acord amb els criteris indicats pels tècnics municipals de l'Ajuntament de Cornellà de Llobregat i els tècnics competents de l'Àrea Metropolitana de Barcelona.

DADES DEL PROJECTE:		
Tipus d'actuació:	Reurbanització Espai Verd (Espai Públic)	
Titularitat de l'Espai:	Ajuntament de Cornellà de Llobregat	
Pressupost Total:	**168.252,16 € (P.E.M.) – 242.266,28 € (P.C.A. IVA inclòs)**	
Període de redacció:	Febrer 2018 – Maig 2018	

PROMOTOR:		
Empresa:	**Ajuntament de Cornellà de Llobregat**	N.I.F.: P0807200A
Adreça:	Plaça de l'Església, 1	
Municipi:	Cornellà de Llobregat (Barcelona)	Codi Postal: 08940

GESTOR:		
Empresa:	**AMB, Àrea Metropolitana de Barcelona**	N.I.F.: P0800258F
Adreça:	Carrer, 62 núm. 16-18 Edifici B (Zona Franca)	
Municipi:	Barcelona	Codi Postal: 08040

REDACTOR/S:		
Empresa:	**Projectes d'Enginyeria i Urbanisme, Payà & Moraz, S.L.P.**	N.I.F.: B64925977
Arquitecte:	Miquel Payà i Rovira	Col·legiat: 25.879-2
Enginyer Tècnic:	Ivan Moraz i Balust	Col·legiat: 21.511
Correu electrònic:	proenur@proenur.com	Telèfon: 93 4202910
Adreça:	Carrer de la Indústria, 339 Baixos	
Municipi:	Barcelona	Codi Postal: 08027

2. ANTECEDENTS, ÀMBIT D'ACTUACIÓ I SITUACIÓ PRÈVIA

En data 15 de desembre de 2017, a Barcelona es rep per part de l'AMB (Àrea Metropolitana de Barcelona) l'adjudicació del contracte amb **número d'expedient 901542 / 2017**, relatiu a la redacció del present document a favor de l'empresa PROENUR, Projectes d'Enginyeria i Urbanisme Payà&Moraz, S.L.P. amb NIF B-64.925.977.

L'objecte de la següent actuació és la redacció del "**Projecte Executiu de Reurbanització de l'Espai Verd al carrer de Montserrat Roig al Terme Municipal de Cornellà de Llobregat**".

La proposta de reurbanització, es troba dintre del context de les diferents actuacions dutes a terme al Barri de la Fontsanta en els darrers anys amb l'objectiu de dinamitzar la zona, dotant-la de nous usos, amb la finalitat de millorar l'espai públic i recuperant zones pels vianants i veïns del barri, adeqüant els espais als usos necessaris i millorant l'accessibilitat, l'eficiència energètica, augmentant la superfície d'espai verd i d'estada de persones, i regulant la mobilitat i la seguretat dels vianants i incrementant la tranquil·litat dels veïns.

Des de l'inici de la redacció del Projecte, s'han tingut diverses reunions amb els tècnics de l'AMB i l'Ajuntament de Cornellà, per aquest motiu, previ a la redacció del Projecte Executiu, es va realitzar l'**Estudi de Propostes Valorades**, per analitzar l'impacte urbanístic i econòmic, per tal de fixar el marc concret, i els objectius a aconseguir amb la redacció del Projecte de reurbanització i poder donar la seva validació i conformitat, per part dels tècnics de l'Ajuntament de Cornellà de Llobregat.

L'Espai Verd situat enfornt del carrerde Montserrat Roig, es un parc obert al vianants, que s'engloba dintre del Parc del Canal de la Infanta al barri de la Fontsanta al terme Municipal de Cornellà de Llobregat.

Degut a les noves edificacions realitzades i a la urbanització del nou Passatge de Fatjó, quedava aquesta zona sense urbanitzar, i els propis promotors de les edificacions dels entorns varen urbanitzar aquesta zona verda, que comunicar el propi passatge Fatjó amb l'actual Parc de l'Infanta Carlota.

La longitud total de l'espai verd es d'aproximadament 151,30 metres, la seva amplada es de 42,32 metres aproximadament, i té una extensió **5.945,00 m²** de superfície.



Es proposa com a actuació prioritària en el desenvolupament del plà de participació i manteniment de la ciutat, que es centrarà en els recorreguts dels vianants, els usos actuals, millorar l'ús i estada amb l'habilitació d'accessos més confortables i accessibles, alhora que millorar les condicions d'urbanització amb relació directa amb les activitats.

Per a la realització del Projecte Executiu , ens hem basat amb tota la documentació considerada convenient per tal d'informar de les diferents fases administratives, per les quals ha passat el projecte fins el moment de redacció d'aquest document.

- Plànol de Planejament Urbanístic Vigent del Terme Municipal de Cornellà de Llobregat, a Escala 1:1.000, del 01 de gener de 2.017, amb els fulls 420-30-33-34, corresponent a l'ambit de l'Espai Verd al carrer de Montserrat Roig al barri de la Fontsanta del Terme Municipal de Cornellà de Llobregat, veure Annex Nº02 Planejament.
- Plànol Topogràfic de l'àmbit d'actuació de l'Espai Verd al carrer de Montserrat Roig al barri de la Fontsanta del Terme Municipal de Cornellà de Llobregat, a Escala 1:1.000, veure Annex Nº03 Topografía.
- Aerofoto de l'ambit d'actuació de l'Espai Verd al carrer de Montserrat Roig al barri de la Fontsanta del Terme Municipal de Cornellà de Llobregat, veure Annex Planejament.
- Guia dels carrers de l'ambit d'actuació de l'Espai Verd al carrer de Montserrat Roig al barri de la Fontsanta del Terme Municipal de Cornellà de Llobregat, veure Annex Planejament.
- Plànol de Calificació Urbanística de l'ambit d'acuació de l'Espai Verd al carrer de Montserrat Roig al barri de la Fontsanta del Terme Municipal de Cornellà de Llobregat, veure Annex Planejament.
- Reportatge fotogràfic de l'estat actual l'àmbit d'actuació de l'Espai Verd al carrer de Montserrat Roig al barri de la Fontsanta del Terme Municipal de Cornellà de Llobregat, veure Annex Reportatge Fotogràfic.

Tanmateix, per a la realització d'aquest document, es va crear com a inici dels treballs, un Estudi Tècnic de Propostes de reurbanització valorades econòmicament, amb data Novembre de 2017.

Aquest Estudi, va ser presentat a la Regidora d'Urbanisme de l'Ajuntament de Cornellà de Llobregat, als Tècnics Municipals i el Tècnic Responsable de l'AMB. De la qual van extreure aquesta proposta urbanística que es realitza en aquest Projecte Executiu.

3. PLANEJAMENT

S'utilitza el Plànol de Planejament Urbanístic Vigent del Terme Municipal de Cornellà de Llobregat, a Escala 1:1.000, del 01 de gener de 2.017, amb els fulls 420-30-33-34, corresponent a l'ambit de l'Espai Verd al carrer de Montserrat Roig al barri de la Fontsanta del Terme Municipal de Cornellà de Llobregat.

Tanmateix, s'observa un mapa d'usos del sòl, amb l'Espai Verd referenciat com 08073 Parc de la Infanta Carlota i una imatge de la guia dels carrers de l'ambit d'actuació de l'Espai Verd al carrer de Montserrat Roig al barri de la Fontsanta del Terme Municipal de Cornellà de Llobregat.

Així com el Plànol de Calificació Urbanística de l'ambit d'acuació de l'Espai Verd al carrer de Montserrat Roig al barri de la Fontsanta del Terme Municipal de Cornellà de Llobregat.

Es pot considerar que:

Qualificació urbanística del sòl, catalogat com a 6b --> Parcs i Jardins Urbans de nova creació de caràcter local.

Els terrenys que abasta l'àmbit del projecte, són de titularitat pública i disponibles. El projecte que es desenvolupa en el present document manté plena coherència amb el planejament vigent. Tanmateix, segons l'**Informe de Patrimoni**, de l'Espai Verd al carrer de Montserrat Roig, on s'informe de la titularitat municipal de l'espai, aquesta zona verda no està donada d'alta a l'inventari Municipal GPA, per estar pendent de regularitzar i d'inscriure al Registre de la Propietat.

4. OBJECTE

L'objectiu d'aquest projecte, és la reurbanització de tot l'àmbit per al seu arranjament i adequació. Per assolir-ho, s'han ponderat les diferent solucions a adoptar per maximitzar les prestacions amb el mínim d'inversió. D'altra banda, també és objectiu de la proposta, aconseguir un resultat coherent i unitari, que faci donar al global de la urbanització de l'Espai Verd, un important salt qualitatiu.

La reurbanització de l'Espai Verd, és l'objectiu cabdal del Projecte. Es pretén millora l'estat actual, sense variar substancialment les seves prestacions, però ajustant-ne a les noves necessitats i usos, d'aquesta manera es realitzar una pas principal i qutre encaminaments més ruralsm però alhora útils per els veïns.

En definitiva, millorar la qualitat de l'espai, sense que això repercuteixi en les seves prestacions.

Els criteris d'ordenació d'aquest Projecte, és la definició de les obres d'urbanització dels terrenys dins l'àmbit explicat anteriorment. A continuació, es destaquen els principals objectius:

Protagonisme de vianants:

- Crear zones més amples per als vianants.
- Procurar la continuïtat de fluxos.

Urbanització diferenciada i coherent:

- Integrar els diferents models d'urbanització.
- Urbanitzar segons els usos existents i futurs.
- Dignificar les zones estèticament malmeses.

Criteris de sostenibilitat:

- Reutilització del paviment actual.
- Materials de baix impacte ambiental i fàcil manteniment i reposició.
- Minimització de la contaminació lumínica.

5. DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

Es proposa seguir les directrius de l'**Estudi de Propostes Valorades**, (Proposta Nº03), escollida i entregada a l'Ajuntament de Cornellà de Llobregat i als tècnics de l'AMB.

Reurbanització de la pavimentació, amb la creació d'un pas principal aprofitant les peces de formigó existents. Nous encaminaments paralels a les edificacions i transversals, que creuen l'espai verd, amb la conformació de camins mitjançant sauló estabilitzat i confinats per bordons de peces de formigó.

L'Espai verd, quedarà afavorit per la seva accessibilitat peatonal. Tanmateix es proposarà una actuació de caire unitari que prengui com a referència els criteris descrits a continuació i les actuacions anteriorment realitzades a la zona:

Criteris de l'actuació:

- Millora de les condicions d'accessibilitat de l'àmbit.
- Incrementar la superfície de zona verda i vegetació amb la implantació d'una xarxa de reg.
- Paviments: Utilització i reaprofitament de paviments durs i sostenibles que s'adaptin a l'entorn.
- Il·luminació: **Desplaçament de 9 punts de llum i adaptació a teconlogia led** del actuals punts de llum dintre de l'àmbit, tanmateix s'utilitzaran solucions que proporcionin una major eficiència energètica.

Es milloraran totes les zones de pas de vianants, ampliant els encaminaments i resolent tots els problemes d'accessibilitat. Es donarà molta importància al tractament d'espai obert, que amb la seva nova formalització conjunta, ajudaran a donar un aspecte ordenat i de qualitat a tot l'ambit..

En referència a la renovació dels elements que defineixen l'espai públic, es procedirà a la introducció de nou mobiliari urbà. Pel que fà a la vegetació arbòria, es proposa una actuació de reforç dels actuals arbres, reforçant els parterres de gespa i donant un caire més amable els encaminament i també amb la creació d'ombres.

Solucions adoptades:

Enderrocs i treballs previs: Es contempla la demolició i transport a l'abocador autoritzat i controlat o magatzem municipal de tots els elements incompatibles amb l'execució de les obres, existents dins de l'àmbit del projecte.

S'han previst els següents elements a enderrocar:

- Pavimentació de peces de terratzo: Cal enderrocar amb molta cautela tot aquest paviment, ja que s'haurà de reaprofitar per a la seva posterior col.locació.

- Encaminaments: Hi haurà que fer una excavació dels nou encaminaments en la zona del parterre de gespa per al nou paquet de ferms del sauló estabilitzat i la col.locació dels corresponents bordons.

- Vorera carrer: Es preveu la demolició d'una part de la vorera per a la col.locació d'un nou gual i pas elevat de vianants al carrer de Montserrat Roig, per donar accés al Parc del Canal de la Infanta, així com la reparació de gran part de la vorera de peces de panot.

- Bancs i papereres: Es preveu la retirada de tots aquests elements i el seu trasllat a dipòsit municipal per al seu re-aprofitament, sí la D.F. ho creies adient.

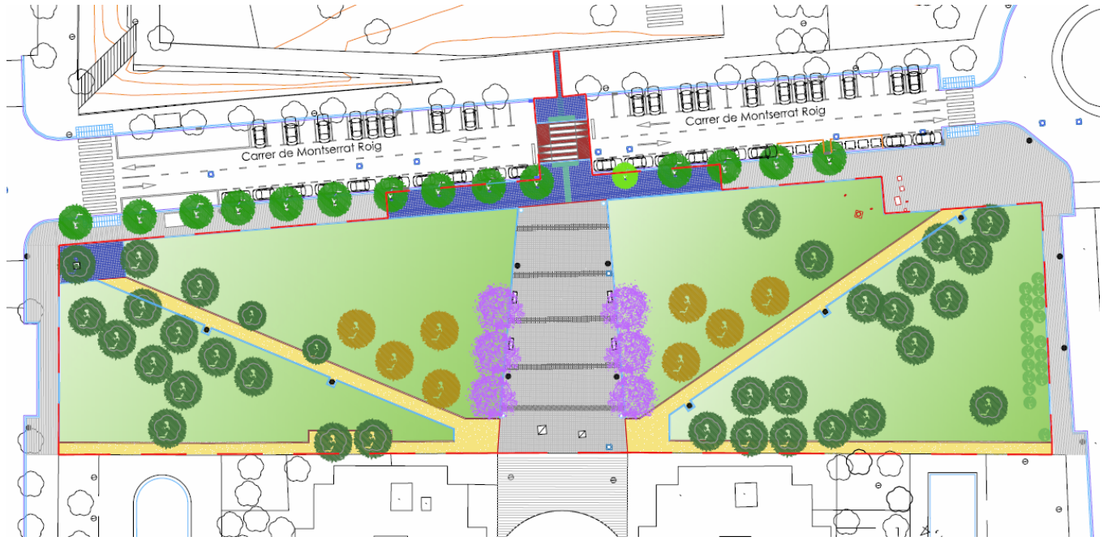
- Col.locació de 2 embornals a les cantonades del pas elevat del carrer de Montserrat Roig, conectats amb tubs PE D315mm, als pous de la xarxa general del col.lector de D900 mm.

Cal afegir, que durant l'elaboració del Projecte, s'ha tingut molt present el fet de no modificar en excés les rasants de l'espai verd, per tal de minimitzar els enderrocs i de modificar el menor nombre de serveis possibles. Aquest esforç permet que, en alguns casos, es puguin utilitzar fins i tot les bases existents del paviment de vorera.

Descripció general de la proposta:

Com ja s'ha esmentat anteriorment, l'objectiu de la reurbanització de l'Espai Verd, es millorar qualitativament les seves característiques com a espai més cívic, sense que això impliqui perdre prestacions en quant a accessibilitat.

En aquest sentit, cal esmentar que s'aconsegueix un pas principal amb el mateix tipus de paviment, però alhora més directe, paralelament es creen dos encaminaments transversals, que van a les cantonades del propi Espai Verd, per minimitzar els enllaços. D'altra banda, es mantenen els dos encaminaments paralels a les façanes i també s'amplien aquests.



La nova secció tipus no difereix de l'estat actual, simplement en apareixen dos camins de sauloó estabilitzat de manera transversal i un pas principal més adeqüat a les necessitats.



Pavimentació:

Pas Principal: Paviment reutilitzat de peces de terratzo de les mateixes característiques a les existents.



Voreres: Les voreres s'executen amb panot de 4 pastilles de 20x20x4cm de color gris. Als passos de vianants s'utilitzaran també panot estriat i panot de botons, d'acord amb la normativa d'accessibilitat vigent. Els panots estriats i de botons, seran també de 20x20x4cm.

- 4 cm. de Panot de Formigó de 20x20 cm.
- 3 cm. de morter sec o assentament de sorra.
- 15 cm de formigó HM-20P/20/IIa.
- 15 cm de Base de Tot-ú reciclat al 98% P.M.
- Terres seleccionades per conformar esplanada tipus E3.



Ferms: La secció estructural del ferm del vial del carrer, ha estat escollida segons la categoria de trànsit prevista i tipus d'esplanada E-2, segons l'Ordre FOM/3460/2003, de 28 de novembre, per la que s'aprova la norma 6.1-IC "Secciones de firme", de la Instrucció de Carreteres, i el Catàleg de "Secciones estructurales de firmes urbanos en sectores de nueva construcción".

El ferm projectat al vial d'aquest carrer es basa en la secció estructural segons el tipus de trànsit V-2 (15<v<50 vehicles pesats diaris) i esplanada E-2.

En la reforma de l'obra civil que engloba la zona de la calçada, s'ha projectat únicament un fresat de l'asfalt existent, tanmateix sí es tingués que fer demolició d'aglomerat i excavació de caixa, en els punts més desfavorables, seguiriem els següents criteris:

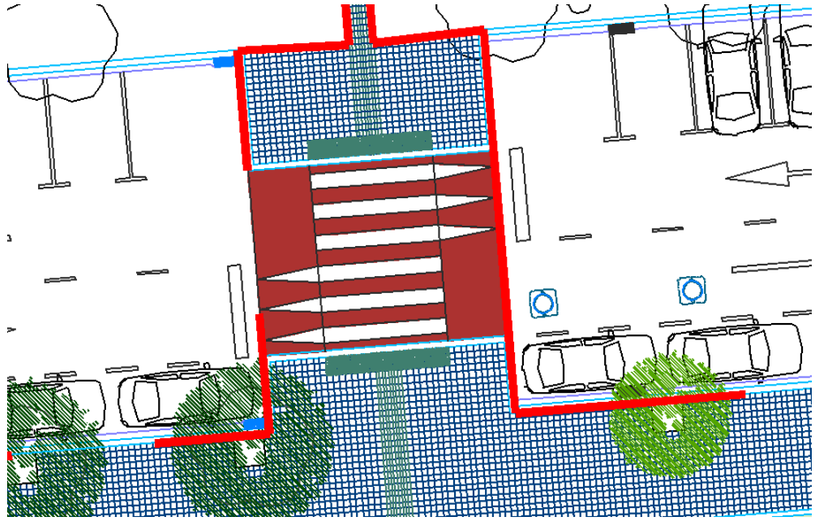
En un ferm de tipus flexible, constituït per les següents capes i tractaments, en ordre descendent:

- 5 cm M.B.C. AC 16 SURF B 50/70 D Granític.
- 20 cm de formigó HM-20.
- 30 cm de tot-ú artificial.

Es consideraria com a base el terreny natural després de fer l'excavació de la caixa, compactat al 95% P.M. sempre que el resultat de les calicates resulti un terreny classificat com E2.

La compactació de la base de tot-Ú seria del 100% P.M. i l'aglomerat de la calçada hauria de complir una compactació del 98% de l'assaig Marshall. Degut a les característiques del terreny existent, en aquest vials i zones del vial on abans hi havia vorera i/o terreny en mal estat, s'haurà de preveure un saneig de 20 cm. de fondària, amb el corresponent reblert de material adequat i material seleccionat pels nous vials, així con una previsió d'un 10% de la superfície del vial existent per sanejar.

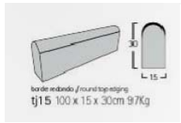
Pas de vianants elevat:

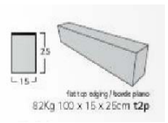


Encaminaments: El nou paviment dels encaminaments, que es proposa, serà de sauló estabilitzat.S'aplicarà un paviment tipus SAULO SOLID de la casa Massachs o equivalent, de 15 cm. de gruix, 150 mm. de lligam + additius. Aquest paviment, es un saulo estabilitzat amb lligams i additius que aconsegueix una resistència a l'abrasió en superfície <25 segons UNE-EN 1339. Tindrem una formació de paviment de terra estabilitzada SAULO SOLID, o equivalent, a màquina, en recorreguts de més de 2,2 metres d'amplada.



Bordons: Bordó jardiner de peces de formigó tipus TJ-15, bisellat i arrodonit de la casa Breinco o equivalent, per a limits de camins de sauló, de 15x30 cm, de 100 cm de longitud.





Bordó jardiner de peces de formigó tipus T-2P, recte de la casa Breinco o equivalent, per a limits de camins de sauló, de 15x25 cm, de 100 cm de longitud.

Plantacions:

S'eliminaran tots aquells arbres que presentin malalties greus, que ja hagin mort, o que per la seva incompatibilitat amb la nova definició del Projecte, sumat a la impossibilitat de trasplantar-los, facin aconsellable la seva eliminació.

El Projecte proposa les següents actuacions a nivell de vegetació:

1- Reforç dels arbres:

   - L'espècie escollida en l'Espai Verd, és el "Populus Alba Nigra Italica (8 Unitats)", la "Jacaranda Mimosifolia (6 Unitats)" i la Grevillea Robusta (1 Unitat).

2- Actuació a les zones:

   - Reforç i sembra de prat tipus C4 modificit, amb una dosificació del 50% de Zoysia Japonica, 25% Paspalum Notatum i 25% Cynodon Dactylonde.

3- Retirada:

   - Retirada de 8 Brachychiton, 6 Liquidambar i 1 Populus Alba.

Segons la nova Llei de Contractes, per obres inferiors a 1.000.000 €, el període de garantía de l'obra es veu reduït a un any, per tant, la **Partida de Manteniment de la jardinería**, es veurà reduïda a **6 mesos**, ja que queda vinculada al periode de garantia de les obres.

Mobiliari urbà:

La dotació de mobiliari serà bàsicament, la col·locació de papereres i bancs.





6. JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ

El Projecte s'ha desenvolupat amb els criteris fixats en les reunions de seguiment realitzades amb els tècnics de l'Ajuntament de Cornellà de Llobregat i de l'AMB.

Es justifica la solució, mitjançant un pas principal, que uneix el passatge Fatjó amb el Parc del Canal de la Infanta, amb l'aprofitament del paviment actual i la creació d'un nou pas elevat de vianants, que creurà el carrer de Montserrat Roig.

Tanmateix es realitzarn dos nous encaminaments de sauló estabilitzat que uneixen el passatge Fatjó amb les cantonades de l'espai del carrer de Montserrat Roig.També s'amplien els encaminaments actuals paralels a les façanes.

Renovació de tota la superfície, a partir de nou mobiliari urbà, nou sistema de reg, reubicació i adeqüació de l'enllumenat públic existent, amb tecnologia led. Renovació de part de la vorera del carrer de Montserrat Roig, costat Espai Verd.

7. TOPOGRAFÍA

S'ha fet l'aixecament Topogràfic de l'àmbit d'actuació de l'Espai Verd al carrer de Montserrat Roig al Terme Municipal de Cornellà de Llobregat, a Escala 1:600, en data 11/12/2017, realitzat per l'empresa Alvent Geomap, Topografía, executat per l'enginyer d'obres públiques, en Miquel Arumí Tura.

Tanmateix, s'utilitza el Plànol Topogràfic de l'àmbit d'actuació de l'Espai Verd al carrer de Montserrat Roig al Terme Municipal de Cornellà de Llobregat, a Escala 1:1.000, descarregat en el Portal de l'AMB amb data del plànol del any 2013.

8. GEOTÈCNIA

No és necessari la redacció d'un estudi geotècnic, donat que solament es reurbanització, i no es modifiquen ni s'alteren les condicions actuals del subsòl.

9. MÈTODES DE CÀLCUL

Tots els materials emprats a l'obra compliran les especificacions tècniques que mana la normativa, així com la seva col·locació. Es complirà també, la Normativa aplicable en matèria de Seguretat i Salut a l'obra.

La normativa aplicable al projecte es troba enunciada al Plec de Condicions Tècniques particulars del projecte.

Amb caràcter general seran d'aplicació:

- Actuacions per als ens locals del Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire a les zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric, horitzó 2020 (aprovat per Acord de Govern 127/2014)
- Decret Legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'urbanisme (DOGC núm. 5686 de 5/8/2010)
- Ordre VIV/561/2010, de 1 de febrer, per la que es desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats
- Decret 287/2003 Reglament parcial de la Llei 2/2002, de 14 de març, d'urbanisme. (DOGC 02/12/2003)
- Llei 20/1991 de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques.
- Capítol 1: Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques (DOGC núm. 1526 de 4/12/1991)
- Decret 135/1995 de desplegament de la Llei 20/1991, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat. (Capítol 2: Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques –BAU-) (DOGC núm. 2043 de 28/04/1995)
- PG3 PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS DEL M.O.P.T.
- LLEI 31/1995 DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES REIAL DECRET 1627/1997
- ORDENANZA DE TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCION, VIDRIO Y CERAMICA (Capítol XVI) O.28/8/70 (BOE:5,7,8 i 9/9/70).Corr.d'errors (BOE:17/10/70).
- Normes Tecnològiques de l'Edificació
- Codi Tècnic de l'Edificació, RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006)

- Llei 7/1993, del 30 de setembre, de Carreteres de la Generalitat de Catalunya
- Ley 25/1988, de 29 de julio, de Carreteras.
- Modificació de l'article 19.4 per Real Decreto-Ley 15/1999 de 1 d'octubre
- Modificació dels articles 5 i 11.1 per Ley 66/1997, de 30 de setembre
- Modificació dels articles 19 i 21, per Ley 13/1996, de 30 de desembre
- Modificació de l'article 34, per Ley 42/1994, de 30 de desembre
- Ley 16/1985, de 25 de junio (BOE del 29), del Patrimonio Histórico Español
- Modificació de l'article 32.2, per Ley 50/1998, de 30 de desembre
- Derogació de l'article 71 i disposició transitòria quarta, per Ley 43/1995, de 27 de desembre
- Modificació de la disposició adicional novena i pròrroga del termini de la disposició transitòria cinquena per Ley 42/1994 de 30 de desembre
- Modificació de l'article 73, per Ley 30/1994, de 14 de novembre
- Modificació de la disposició adicional novena, per Ley 21/1993 de 29 de desembre
- Modificada per la Ley 33/1987, de 23 de desembre
- Desenvolupament parcial de la Ley 16/1985 pel real Decreto 111/1986 de 10 de gener (BOE del 28)
- Modificada pel real Decreto 64/1994, de 21 de maig
- Modificació de l'apartat C, de l'article 10, per Real Decreto 582/1989, de 19 de maig
- Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de juny (BOE del 30), d'avaluació d'impacte ambiental
- Reglament per a l'execució del Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de juny, d'avaluació d'impacte ambiental, aprovat pel Real Decreto 1131/1988, de 30 de setmbre (BOE del 5 d'octubre)
- Decret 114/1988, del 7 d'abril, d'avaluació d'impacte ambiental
- Ley 16/1987, del 30 de juliol, de Ordenació de los Transportes Terrestres", i els seus Reglaments
- Modificació de l'article 146.1 per Ley 55/1998, de 29 de desembre
- Modificació dels articles 168 i 170, per Ley 50/1998, de 30 de desembre
- Modificació dels articles 141 i 179, per Ley 66/1997, de 30 de desembre
- Derogació de l'article 149 i modificació dels articles 38, 56, 147, 148 i 179.3 per Ley 13/1996, de 30 de desembre
- Real Decreto 1317/1989, de 27 d'octubre (BOE del 3 de novembre), pel que s'estableixen les unitats legals de mesura.
- Modificat annex per Real Decret 1737/1997
- Manual ed Qualitat per l'Execució d'Obres de l'Ajuntament de Cornellà de Llobregat.
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales. BOE 10 de novembre de 1995
- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. BOE 23 de abril de 1997
- EHE-08 INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL. R.D.1247/2008 (BOE núm.203, 18/07/2008)
- Orden Circular 314/90 T y P de 28 d'agost sobre "normalización de los estudios geológicos-geotécnicos a incluir en anteproyectos y proyectos"

  Vialitat:
- Ordre FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la norma 6.1-IC "Secciones de firme", de la instrucción de Carreteras. (BOE núm. 297 de 12/12/2003)
- Ordre FOM/3459/2003, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la norma 6.3-IC: "Rehabilitación de firmes", de la Instrucción de carreteras. (BOE núm. 297 de 12/12/2003)
- -Real Decreto 1428/2003, de 21 de noviembre, Reglamento General de Circulación para la palicación y desarrollo del texto articulado de la Luy sobre tráfico, circulación de vehiculos a motor y seguridad vial, aprobado por el real Decreto Legislativo 339/1990 de 2 de marzo
- Ordre 27/12/1999, Norma 3.1-IC. "Trazado, de la Instrucción de carreteras". (BOE núm. 28 de 2/02/2000)
- Orden de 28 de diciembre de 1999 or la que se aprueba la norma 8.1-IC, Señalización Vertical, d la Instrucció de Carreteras
- UNE-EN-124 1995. Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.
- eal Decreto Legislativo 1812/1994 de 2 de setembre pel que s'aprova el Reglamento General de Carreteras
- Ordenança d'obres i d'instal·lacions de serveis en el domini públic municipal de la ciutat de Cornellà. (BOP núm. 122 de 22/05/1991)
- Orden de 14/05/1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-IC "Drenaje superficial". (BOE 17/09/1990)
- Ordre 2/07/1976, "PG-3/88, Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras". (BOE núm. 162 i 175 de 2/07/1976 i 7/07/1976 respectivament).
- Posteriors modificacions:
- Ordre Circular 292/86 T, de maig de 1986
- Ordre Ministerial 31/07/86 (BOE 5/09/86)
- Ordre Circular 293/86 T.
- Ordre Circular 294/87 T., de 23/12/87.
- Ordre Circular 295/87 T
- Ordre Ministerial de 21/01/88 (BOE 3/02/88) sobre modificació de determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts. (Modificació pasa a denominar-se PG-4)
- Ordre Circular 297/88 T., de 29/03/88.
- Ordre Circular 299/89.
- Ordre Ministerial de 8/05/89 (BOE 18/05/89), modificació de determinats articles del PG.
- Ordre Ministerial de 18/09/89 (BOE 910/89)
- Ordre Circular 311/90 , de 20 de març.
- Ordre Circular 322/97, de 24 de febrer.
- Ordre Circular 325/97, de 30/12/97.
- Ordre Ministerial de 27/10/99 pel que s'actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a obres de Carreteres i ponts en el relatiu a conglomerants hidràulics i lligants hidrocarbonats (BOE 22/1/2000).
- Ordre Ministerial de 28/10/1999 pel que s'actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a obres de Carreteres i ponts en el relatiu a senyalització, balissament i sistemes de contenció de vehicles (BOE 28/01/2000).
- Ordre Circular 326/2000, de 17 de febrer.
- Ordre Circular 5/2001, de 24 de maig.
- Ordre Ministerial FOM/475/2002, de 13 de febrer, per la que s'actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts relatius a formigons i acers. (BOE 6/03/2002)
- Ordre Ministerial FOM 1382/2002, de 16 de maig, per la que se actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i ponts relatius a la construcció d'explanacions, drenatges i fonaments (BOE, de l'11 de juliol).
- Ordre Circular 8/01.
- Ordre FOM/891/2004, de l'1 de març, per la que s'actualitzen determinats articles del Plec de prescripcions tècniques generals per a obres de carreteres i ponts, relatius a ferms i paviments.

  Senyalització:
- Manual de senyalització urbana per a la ciutat de Cornellà
- Orden Circular 325/97 T
- Orden circular 371/95 T y P, barreres de seguretat
- Orden Circular 309/90 C y E, del 15 de gener, sobre fites d'aresta
- Orden Circular 304/89 MV, del 21 de juliol, sobre projectes de marques vials
- Orden Circular 301/89 T, sobre senyalització d'obres
- "Recomendaciones para la señalización informativa urbana" publicades el novembre de 1995 per la Asociación de Ingenieros Municipales y Provinciales de españa (AIMPE)
- Norma 8.1-IC "Señalización vertical" del 28 de desembre de 1999
- Norma 8.2-IC sobre "marcas viales" aprovada per Orden Ministerial, de 16 de juliol de 1987 (BOE del 4 d'agost i el 29 de setembre)
- "Catálogo de señales de circulación" publicat el novembre de 1986

  Genèric d'instal·lacions urbanes:
- Decret 120/1992 del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya: Característiques que han de complir les proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que discorren pel subsòl. (DOGC núm. 1606 de 12/06/1992)
- Decret 196/1992 del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya pel que es modifica l'apartat a) del preàmbul i el punt 1.2 de l'article 1 del Decret 120/1992. (DOGC núm. 1649 de 25/09/1992)
- Ordenança d'obres i d'instal·lacions de serveis en el domini públic municipal de la ciutat de Cornellà. BOP núm. 122 de 22/05/1991)
- Especificacions Tècniques de les companyies subministradores dels diferents serveis.
- Normes UNE de materials, sistemes o mètodes de col·locació i càlcul

  Xarxes de proveïment d'aigua potable:
- Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua i el consumo humano. (BOE 21/02/2003)
- Directiva 98/83/CE del Consejo, relativa a la qualitat de les aigües de consum humà. (DOCG de 5/12/1998)
- Real Decreto Legislativo 1/2001 de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de aguas. (BOE 24/07/01)

- Llei 6/1999, de 12 de juliol, d'ordenació, gestió i tributació de l'aigua. (GOGC 22/07/99)
- Ordre 28/07/1974, s'aprova el "Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua (BOE núm. 236 i 237 de 2/10/1974 i 3/10/1974 respectivament)
- Norma Tecnològica NTE-IFA/1976, "Instalaciones de fontanería: Abastecimiento"

Xarxes de sanejament:

- Decret 130/2003, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis públics de sanejament. (DOGC núm. 3894 de 29/05/2003)
- Real Decret-Llei 11/1995, de 28 de desembre, pel qual s'estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes. (BOE núm. 312 de 20/12/1995)
- Ordre 15/09/1986. "Tuberías. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones". (BOE núm. 228 de 23/09/1986) Àmbit municipal o supramunicipal:
- Reglament metropolità d'abocaments d'aigües residuals. (Àrea metropolitana de Barcelona) (BOPB núm. 128, de 29/05/1997)

Drenatge:

- Orden circular 322/97 de 24 de febrer dobre "Ligantes bituminosos de reología y mezcla bituminosas discontínuas en caliente para capas de pequeño espesor"
- Orden circular 308/89C y E, del 8 de setembre, sobre recepció definitiva d'obres, en la qual es fixen criteris sobre regularitat superficial
- Instrucción 4.1-IC sobre "obras pequeñas de fábrica", aprobada por Orden Ministerial de 8 de julio de 1964 (BOE 11de enero de 1965).
- "Colección de pequeñas obras de paso" 4.2-IC aprobada por Orden Ministerial de 3 de junio de 1986 (BOE del 20)
- Instrucción 5.2-IC sobre "drenaje superficial" aprobada Orden Ministerial 14 de mayo de 1990 (BOE del 23)

Xarxes de distribució de gas canalitzat:

- Llei 34/1998 del Sector d'Hidrocarburs. (BOE 7/10/1998)
- Decret 2913/1973 "Reglamento general del Servicio Público de Gases Combustibles". (BOE núm. 279 de 21/11/1973 i modificat per BOE 20/02/84)
- Decret 1091/1975: complementari art. 27 (competències i obligacions) (BOE núm. 121 de 21/05/1975)
- Ordre 18/11/1974 s'aprova el "Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos.
- Ordre de 26/10/1983 modifica la Ordre de 18/11/74, per la que s'aprova el "Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos". (BOE núm. 267 de 8/11/1983)
- Modificacions al "Reglamento de redes y acometidas de Combustibles Gaseosos" que afectan a sus Instrucción Técnica Complementaria (ITC)
- Ordre 9/03/1994 es modifica l'apartat 3.2.1 de la ITC-MIG 5.1
- (BOE núm. 68 de 21/03/1994)
- Ordre 29/05/1998 es modifiquen les ITC-MIG –R.7.1 i la ITC-MIG –R.7.2
- (BOE 11/06/1998)
- Real Decret 1085/1992, s'aprova el "Reglamento de la actividad de distribución de gases licuados del petróleo". (BOE núm. 243 de 9/10/92)
- Real Decreto 919/2006, de 28 de julio, Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG 01 a 11.

Xarxes de distribució d'energia elèctrica:

Sector elèctric:

- Llei 54/1997 del Sector elèctric
- Real Decret 1955/2000, pel que es regulen les activitats de transport, distribució comercialització d'instal·lacions d'energia elèctrica. (BOE núm. 310 de 27/12/2000)

Baixa Tensió:

- R.D. 842/2002 por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. (BOE núm. 224 18/09/2002)
- ITC BT-06 Redes aéreas para distribución en baja tensión
- ITC BT-07 Redes subterráneas para distribución en baja tensión
- ITC BT-08 Sistemas de conexión del neutro y de las masas en redes de distribución
- ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior

Enllumenat públic:

- Decret 190/2015, de 25 d'agost, de desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn.
- Pla Director d'Il.luminació de Cornellà de Llobregat.
- Plec de Condicions Tècniques d'Enllumenat Públic de l'Ajuntament de Cornellà.
- Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les seves instruccions tècniques EA-01 i EA07 aprovat en el Real Decret 1890/2008 del 14 de novembre.

Jardineria:

- Ordenança General del Medi Ambient urbà. Titol VIII. Zones naturals i espais verds. B.O.P. núm. 143, 16/06/1999 (correccions publicades als B.O.P. 160, 180, 57)
- Normes UNE
- Implantació del material vegetal. Treballs de plantació.
- Instrcucción 7.1-IC sobre "plantaciones en la zoma de servidumbre de las carreteras", aprovada per Orden Ministerial, del 21 de març de 1965 (BOE del d'abril)

Ordenances Mediambientals de l'Ajuntament de Cornellà de Llobregat:

ORDENANÇA GENERAL DE CONVIVÈNCIA CIUTADANA (Versió vigent des del 19 de juny de 2017):

http://www.cornella.cat/files/contenidos/Normativa/Normativa%20General/Ordenances/Mod%20%207%20Ordenança%20de%20Convivència%20Ciutadana.pdf

ORDENANÇA SOBRE OBRES, INSTAL.LACIONS I SERVEIS EN EL DOMINI PÚBLIC MUNICIPAL (Versió vigent des del 8 de setembre de 2004):

http://www.cornella.cat/files/contenidos/Normativa/Normativa%20General/Ordenances/Canalitzacions%20DILIGENCIADA%20juny%202016%20signada.pdf

S'haurà de tenir en compte tota la Normativa actual que afecti, així com, tota la nova que es publiqui fins a la licitació de les obres.

10. SERVEIS EXISTENTS, AFECTATS. NOUS SUBMINISTRES. INSTAL·LACIONS DE SERVEIS

Els serveis existents que es veuen afectats per el projecte de reurbanització de l'Espai Verd al carrer de Montserrat Roig al Terme Municipal de Cornellà de Llobregat, són els següents:

Enllumenat:



Es desplaçaran 9 punts de llum existent i es substitueix l'enllumenat existent al parc (9 unitats), obsolet i antic per la proposta de Projecte, amb un enllumenat amb nous projectors, a les columnes de llum existent amb fanals amb tecnología Led. Els projectors i les lluminàries per a les columnes d'enllumenat públic existents i a desplaçar, dintre de l'ambit d'actuació, seran les següents:

Projector peatonal Model CityMax fixació VB2:60 mm i lluminària SCL.L064.ST3.VB2 (4000K / 51 W) a 4,0 mts. d'alçada **(9 Unitats).**

La legalització de les instal.lacions quedaran assumides per el contractista, en cas que el Projecte no ho contempli.

Xarxa de Reg:



S'haurà de verificar l'estat de la xarxa de reg del prat de gespa, sí cal i es veu necessari fer treballs d'actualització de tota la superfície, en els plànols, annex i pressupost, queda contemplada una proposta de la xarxa de reg per aspersió.

Donat que el projecte es situa en una zona consolidada del nucli urbà no es contempla cap nou subministrament per a les xarxes existents.

Xarxa de Sanejament:

La xarxa de clavegueram existent es considera en bon estat. La nova recollida d'aigües superficials es realitzarà mitjançant:

- La col·locació de **dos nous punts de recollida**, **nous embornals**, que suposarà l'obertura de rases i noves conduccions fins els pous o col.lectors generals, situats a la calçada actual del carrer de Montserrat Roig.

Es preveu que tots els nous embornals previstos siguin sifònics i registrables, amb reixa del tipus "Model SF570" de la casa Benito Urban o equivalent, de dimensions 565x275x570 mm, amb tapa abatible.





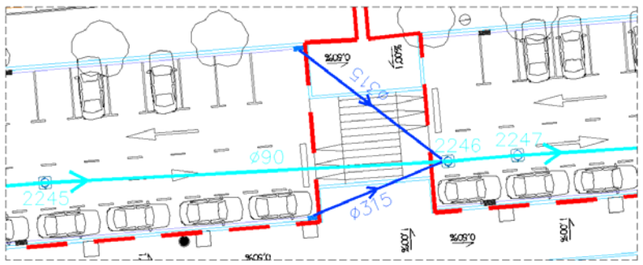
Les distàncies de la xarxa de clavegueram a d'altres instal·lacions, caldrà que compleixin les distàncies mínimes que especifiquen les normatives vigents entre les diferents instal·lacions, tant en paral·lelisme, com en encreuaments.

Així doncs, es seguiran les especificacions tècniques recomanades pels materials emprats i la seva execució, que venen detallades en el plec de condicions tècniques de la xarxa de sanejament d'aquest projecte.

En el carrer, es planteja una recollida mitjançant rigola amb nous embornals, que també es connectaran a la xarxa existent. Tot segons plànols.

Es disposarà de tubs de PE Ø315 mm que recolliran les aigües dels embornals i conectaran amb el pou de registre o col.lector general de la calçada existent.

Plànol de situació dels dos nous embornals, per la implantació del nou gual elevat de vianants, al carrer de Montserrat Roig:



11. DISPONIBILITAT DEL TERRENY, OCUPACIONS TEMPORALS

Un cop consultada la cartografia cadastral (annex antecedents) i fetes les consultes als tècnics municipals, es pot determinar que hi ha plena disponibilitat dels terrenys per a la realització de les obres descrites.

Els terrenys que abasta l'àmbit del projecte, són de titularitat pública i disponibles. El projecte que es desenvolupa en el present document manté plena coherència amb el planejament vigent.

Tanmateix, segons l'Informe de Patrimoni, de l'Espai Verd al carrer de Montserrat Roig, on s'informe de la titularitat municipal de l'espai, aquesta zona verda no està donada d'alta a l'inventari Municipal GPA, per estar pendent de regularitzar i d'inscriure al Registre de la Propietat.

El Projecte **NO** contempla expropiacions de béns afectats, atès que les obres se situen en domini públic.

12. AUTORITZACIONS I CONCESSIONS

No s'ha de demanar autoritzacions, per a la realització de les obres de reforma de l'Espai Verd.

13. CONTROL DE QUALITAT

En acompliment de la normativa vigent, el projecte incorpora el Pla de control de Qualitat per a l'execució de les obres, on s'assenyalen les unitats objecte de control, el tipus, la freqüència i la quantitat d'assaigs a realitzar.

Durant l'execució de l'obra, la Direcció d'Obra podrà determinar la modificació de les freqüències establertes, així com la realització d'assaigs no previstos inicialment a la proposta del pla del control de qualitat.

A l'**Annex Núm.10** d'aquest Document, s'inclou el Pla de Control de Qualitat de l'obra, el qual, té un Pressupost (PEM) de **dos mil tres-cents cinquanta-un euros amb setanta-set cèntims** (**2.351,77 €**), el que suposa un **1,40 %** del PEM del Projecte.

Les Despese originades per aquest concepte (Control de Qualitat), van per compte del contractista fins als límits que estableixen en cada cas els Plecs de Clàusules Administratives Particulars que s'aprovi amb l'Expedient de contractació per a l'execució de les obres.

14. SEGURETAT I SALUT

En compliment de l'art.4 del Reial Decret Legislatiu 9/2017, de 8 de novembre, pel qual s'aprova el text refós de la Llei de Contractes del Sector Públic, pel que es trasposen al ordenament jurídic espanyol les Directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, del 26 de febrer de 2014, en ele present projecte, s'inclou un Estudi de Seguretat i Salut, i resta incorporat al present a l'Annex número 11.

El Pressupost d'Execució Material (P.E.M.) resultant de l'Estudi de Seguretat i Salut, es de **1.680,00 €uros**, el que suposa un **1,00 %** del PEM del Projecte.

Aquest estudi estableix, pel termini d'execució de les obres, les previsions pel que fa a prevenció de riscos d'accidents laborals i malalties professionals. Haurà de servir per donar unes directrius bàsiques a l'empresa adjudicataris de l'obra per tal de dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos laborals, facilitant el seu desenvolupament.

En aplicació de l'Estudi de Seguretat i Salut o cada contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut (PSS), en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions de l'estudi o estudi bàsic, d'acord amb el seu propi sistema d'execució d'obra.

En aquest Pla s'han d'incloure, si cal, les propostes de mesures alternatives de prevenció que el contractista proposi, amb la corresponent justificació tècnica, que no poden implicar disminució dels nivells de protecció previstos en l'estudi o estudi bàsic. El pla de seguretat i salut ha de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel coordinador en matèria de Seguretat i Salut.

15. ASPECTES AMBIENTALS

La Directiva 2008/50/CE, de 21 de maig, relativa a la qualitat ambiental de l'aire i a una atmosfera més neta, en el seu article 23, transposada a l'article 24 del Reial decret 102/2011, de 28 de gener, relatiu a la millora de la qualitat de l'aire, estableix que s'han de definir plans i programes per restablir els nivells de qualitat de l'aire en aquelles zones on es superin els valors límits de referència, amb l'objectiu de preservar la salut de les persones i el medi.

D'altra banda, el Decret 322/1987, de 23 de setembre, de desplegament de la Llei 22/1983, de protecció de l'ambient atmosfèric, estableix que s'ha de declarar zona de protecció especial les àrees on es superen els valors límit admissibles i que, per tal de restablir la qualitat de l'aire, calen mesures a mitjà i llarg termini. Una vegada declarada una àrea zona de protecció especial, el Consell Executiu ha d'aprovar un pla d'actuació que contingui les accions concretes necessàries per restablir la qualitat de l'aire a la zona.

El Govern de la Generalitat va aprovar el Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire a les zones de protecció atmosfèrica en l'acord de Govern GOV/127/2014.

El Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire a les zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric té com a objectiu assolir els nivells de qualitat de l'aire per a les partícules de diàmetre inferior a 10 micres (PM10) i el diòxid de nitrogen (NO2) als nivells que determina la legislació europea.

Per rebaixar els nivells de contaminació atmosfèrica local, s'ha d'actuar sobre els focus emissors de les zones afectades que, amb caràcter general i arreu del món, coincideixen amb aglomeracions urbanes econòmicament dinàmiques.

El Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire preveu actuacions ambientals addicionals per a aquestes situacions, les quals s'anomenen situacions d'episodi ambiental de contaminació.

L'activació d'aquests episodis es formularà per a uns nivells de qualitat de l'aire molt llunyans dels nivells que podrien generar un risc per a la salut i, per tant, la seva activació no requerirà mesures sanitàries addicionals a les habituals.

D'acord amb la normativa autonòmica, prèviament a l'aprovació del Pla d'actuació, cal la declaració de l'àrea afectada com a zona de protecció especial de l'ambient atmosfèric.

En aquest context, el Consell Executiu, a través del Decret 226/2006, de 23 de maig, va declarar zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric diversos municipis de les comarques del Barcelonès, el Vallès Oriental, el Vallès Occidental i el Baix Llobregat pel contaminant diòxid de nitrogen i per les partícules en suspensió de diàmetre inferior a 10 micres. Mitjançant l'Acord de Govern GOV/82/2012, de 31 de juliol, es declaren zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric, pel contaminat diòxid de nitrogen, diversos municipis de les comarques del Baix Llobregat, del Vallès Occidental i del Vallès Oriental.

Concretament, la zona de protecció especial per a l'ambient atmosfèric per NO2 i PM10 afecta el terme municipal de Cornellà de Llobregat.El capítol V del Pla fa referència a les actuacions dels ens locals per a la millora de la qualitat de l'aire, les quals es subdivideixen en diferents àmbits.
Pel que fa aquest Projecte, són d'aplicació les actuacions relatives a l'àmbit de les obres públiques:

- EL19 Inspecció de les emissions de l'obra pública:
  Fer inspeccions periòdiques a les obres públiques ubicades en el municipi per tal de comprovar que s'apliquen les actuacions per reduir les emissions difuses de contaminants.
- EL20 Adequació de les serres radials en el tall de peces a l'exterior:
  El tall de peces a l'exterior s'ha d'efectuar amb serres radials amb aspiració focalitzada o bé disposant de sistemes d'atenuació de l'emissió de la pols per ruixat amb aigua. S'ha de comprovar aquest punt en les inspeccions periòdiques a les obres públiques i privades ubicades en el municipi.
- EL21 Millorar la recollida de runes i residus de la construcció:
  Vigilar perquè es compleixin els terminis per a la recollida de runes i residus d'obres/rehabilitacions que poden generar pols. Promoure l'adopció de bones pràctiques en la recollida i gestió d'aquest residus en les ciutats, en particular respectant les quantitats i volums dels big bags.
- EL22 Ambientalitzar les obres i la maquinaria:
  Dissenyar i executar les obres per minimitzar l'emissió de partícules. Des del punt de vista del disseny, cal afavorir aquelles formes constructives que indueixin a minimitzar les emissions i millorar la distribució dels usos urbans en la planificació urbanística. Pel que fa a l'execució, cal informar sobre les actuacions a seguir per tal de minimitzar les emissions dels treballs de construcció o desmuntatge de tota mena de construccions

16. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DE DEMOLICIÓ

L'Estudi de gestió de residus i demolició (EGR) es desenvolupa plenament a l'annex corresponent del present document i satisfà tots els requisits previstos pel Reial Decret 105/2008 d'1 de febrer (BOE de 13 de febrer), pel qual es regula la producció i la gestió de residus de construcció i demolició.

En aquest annex, es determinen els volums i tipus de residus, així com les mesures necessàries per la seva classificació i els costos associats.L'objecte de la normativa és el de fomentar la prevenció, reutilització, reciclatge i altres formes de valorització, assegurant que els destinats a operacions d'eliminació rebin un tractament adequat i contribuir a un desenvolupament sostenible de l'activitat de construcció.

El pressupost d'aplicació i execució de l'Estudi de Gestió de Residus de Construcció i Demolició s'incorpora al pressupost d'execució material de l'obra i el seu import puja a **13.872,73 €** .

17. ACCESSIBILITAT

Normativa d'aplicació:

- Ordre VIV/561/2010, de 1 de febrer, per la que es desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats. Ministerio de la Vivienda (BOE núm. 61 de 11/03/2010)
- Llei 20/1991 de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques. Capítol 1: Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques. (DOGC núm. 1526 de 4/12/1991)
- Decret 135/1995 de desplegament de la Llei 20/1991, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat. Capítol 2: Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques –BAU-. (DOGC núm. 2043 de 28/04/1995)

El Projecte preveu l'accés a cada una de les zones d'estada previstes per vianants amb un itinerari accessible des de la vorera existent. Aquest itinerari compleix amb els següents requisits:

- Amplada lliure de pas no inferior a 1,80 m
- Alçada lliure de pas no inferior s 2,20 m
- Pendent transversal màxima del 2%
- Pendent longitudinal màxima del 6%

18. PLÀ D'OBRA I TERMINI D'EXECUCIÓ

En compliment del paràgraf "e" de l'article 107 del títol segon de la Llei 30/2007 de 30 d'octubre de "Contratos del Sector Público", s'estudia amb caràcter indicatiu el possible desenvolupament de les obres, s'elabora l'Annex Nº 15 – Pla d'Obres". Les obres corresponents a aquest Projecte es desenvoluparan en una **única fase** i el termini d'execució de les obres previst al Projecte es de **(DOS) 2 MESOS.**

Donat que no hi ha accessos a aparcaments de vehicles a l'àmbit es podrà fer l'enderroc complert dels paviments i moviment de terres. De la mateixa manera, com que l'espai es un vial de transit per vianants es tancarà la zona d'obres al llarg de tot el període d'execució de les mateixes.

Aquestes tanques es col·locaran reservant una zona de pas de vianants a les voreres. L'obra s'iniciarà per l'enderroc , moviment de terres, a continuació es podran executar les esplanades. Un aspecte a tenir en compte, es la intervenció a la cruïlla, el temps en que es talli el transit de vehicles i vianants per les voreres, el pas ha de ser mínim exigit, i s'haurà de donar pas alternatiu als vehicles, indicant-ho amb la senyalització corresponent.

Finalment, es renovarà la xarxa d'enllumenat preveient la retirada dels punts de llum existents després de la recol·locació de la nova instal·lació per evitar deixar el carrer a les fosques i es col·locarà el mobiliari urbà. En tot moment es garantitzarà el pas de veïns amb garanties de seguretat i la senyalització corresponent.

Qualsevol tipus de rètols d'obra, segons característiques de l'Ajuntament de Cornellà de Llobregat, quedaran assumits per el contractista.

Al finalitzar les obres, el contractista haurà de realitzar els plànols "As-Built" segons els requeriments de cada un dels Departaments i Serveis Tècnics de l'Ajuntament de Cornellà de Llobregat.

L'obra es podrà executar per àmbits corresponents a espais amb continuïtat, que en cap cas s'interpretaran com a unitats independents i autònomes de la resta de les obres, i per tant, **no** es podrà executar per lots.

19. TERMINI DE GARANTIA

El termini de garantia, s'ajustarà a la Normativa Vigent, 6 Mesos per a Projectes inferiors a 1.000.000,00 €, en qualsevol cas, al Plec de Clàusules Administratives Particulars que s'aprovi amb l'Expedient de contractació per a l'execució de les obres.

La recepció definitiva de les obres estarà condicionada al que preveu la Ordenança d'obres i instal·lacions de serveis en el domini públic municipal. La recepció es farà un cop finalitzada l'obra i només es requerirà a l'adjudicatari la reparació dels desperfectes causats per defectes d'execució o la manca de qualitat dels materials.Tot i finalitzat aquest termini de garantia, en cas d'existència de vicis ocults de la construcció, aquest respondrà dels danys i perjudicis durant el termini de 10 anys a comptar des de la recepció de les obres.

20. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Segons l'article 128 del "Reglament general de contractes de l'administració pública, la memòria tendra carácter contractual en todo lo referente a la descripción de los materiales básicos o elementales que forman parte de las unidades de obra".

Estableix quines són les bases fixades per a la valoració de les unitats d'obra. La justificació de preus es fa seguint la metòdica establerta a l'art 130 del RGLCAP i als articles 27 i 28 del ROAS.

Les bases fixades per a la valoració de les unitats d'obra són la Base de Preus de l'AMB / BEDEC – 2018.

21. PARTIDES ALÇADES

S'han emprat només alguna partida alçada en la elaboració dels pressupostos del present document. Totes aquelles partides que no estan incloses a la base de preus de l'AMB, han estat consultades als industrials corresponents i consensuades amb els tècnics responsables de l'AMB.

Les partides alçades que s'han de justificar i que són d'abonament íntegre considerades dins del projecte, estan totes degudament justificades a la justificació de preus. Tanmateix, es deixa constància que, el plec de condicions indica quines són les condicions d'abonament d'aquestes partides.

22. REVISIÓ DE PREUS

Segons estableix el Capítol II "Revisión de precios en los contratos de las Administraciones Públicas del Real Decreto Legislativo 9/2017, de 8 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público", la revisió de preus en els contractes de les Administracions públiques tindran lloc en els termes establerts en aquest capítol i excepte que la improcedència de la revisió s'hagués previst expressament o pactat en el contracte, quan aquest s'hagués executat, al menys, en el 20 per 100 del seu import i hagués transcorregut un any des de la seva formalització.

La formula de revisió de preus serà aquella que fixa el Plec de Clàusules Administratives Particulars que s'aprovi amb l'Expedient de contractació per a l'execució de les obres.

Tanmateix, per tractar-se d'un contracte d'obra la durada d'execució d'obres no excedeix de dotze (12) mesos, **NO** és d'aplicació un sistema de revisió de preus.

23. TIPUS D'OBRA

El Reial Decret Legislatiu 9/2017, de 8 de novembre, pel qual s'aprova el text refós de la Llei de Contractes del Sector Públic, pel que es trasposen al ordenament jurídic espanyol les Directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, del 26 de febrer de 2014.

Així mateix, el Decret 179/1995, de 13 de juny, pel qual s'aprova el Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals en el seu article 12 classifica les obres segons el seu objecte i naturalesa, d'acord amb els següents grups:

a. Obres de primer establiment, reforma o gran reparació.
b. Obres de reparacions menors.
c. Obres de conservació i manteniment.

La naturalesa de l'obra d'aquest projecte s'emmarca dins la categoria de **reforma**, entenent com a obra de reforma el conjunt d'obres d'ampliació, modernització, adaptació o reforç d'un bé immoble existent.

24. AFECTACIONS DE TRÀNSIT

Actualment, la zona objecte del Projecte, està en ús públic de transit rodat i vianants, totalment obert. Per tant, a l'inici de les obres, caldrà avisar amb suficient antelació de la prohibició d'estacionar vehicles a l'àmbit. En tot moment, no es tallarà la circulació de vehicles per calçada, excepte alhora d'executar les feines de conexió d'embornals o el fressat i asfaltat de la calçada.

25. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

La classificació empresarial és un requisit de capacitat i solvència que han d'acreditar les empreses en els procediments d'adjudicació de determinats contractes administratius típics (article 65 del TRLCSP).

La normativa general que regula el sistema de classificació empresarial és la següent:

- El Reial Decret Legislatiu 9/2017, de 8 de novembre, pel qual s'aprova el text refós de la Llei de Contractes del Sector Públic, pel que es trasposen al ordenament jurídic espanyol les Directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, del 26 de febrer de 2014.

- Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques (BOE núm. 257, de 26 d'octubre), modificat pel Reial decret 773/2015, de 28 d'agost (BOE núm 213, de 5 de setembre de 2015).

- Reial decret 817/2009, de 8 de maig, pel qual es desenvolupa parcialment la Llei 30/2007, de 30 d'octubre, de contractes del sector públic (BOE núm. 118, de 15 de maig de 2009)

Tipus d'obres (art. 25 del Reglament general LCAP, vigent de conformitat amb el que estableix la disposició addicional 4a del TRLCSP). D'acord amb l'article 65.1. del RDL 773/2015, per a contractar amb les administracions públiques l'execució de contractes d'obres el valor estimat sigui igual o superior a 500.000 euros, serà requisit indispensable que l'empresari es trobi degudament classificat.

Així mateix, s'ha de cumplir que segons el tipus d'obres (Art. 122 de la TRLLSCP 09/2017 i al 12.3 del Decret 179/1995 de 13 de juny – ROAS) de reforma, ampliació i gran reforma.

El Projecte té una durada inferior a 12 mesos i la classificació és en diversos subgrups. La categoria s'estableix per als mateixos sobre la base del pressupost de contracta parcial (IVA exclòs) de cada un d'ells, i s'indica el percentatge que representa per a cada un dels subgrups.

A continuació es mostra la Classificació del contractista d'aplicació, a efectes de possibilitar la justificació de solvència, encara que no sigui obligatòria la classificació, els contractistes hauran d'estar classificats en els grups i subgrups següents:

S'exigeix per a l'execució de la present obra, que el contractista estigui classificat per a la realització de Vials i Pistes **Grup G-6** (Vials sense qualificació). Les categories dels contractes d'obra, són (article 26 del Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques):

Exigència de classificació per contractar amb les administracions públiques per l'execució de contractes d'obres, quan l'anualitat mitjana excedeixi els 150.000,00 €uros i no sobrepassi els 360.000,00 €uros, és requisit indispensable que l'empresari estigui degudament classificat, com a:

Grup	Subgrup	Categoria	Percentatge Pressupost Total	P.E.C. (I.V.A. inclòs)
G Vials i pistes	6 (G-1) Obres vials sense qualificació específica	2	34,10 %	242.266,28 €

Tanmateix, s'incorporen els Codis d'aplicació justificatius de la solvència CPV, correspondència classificació entre CPV i NACE.

Segons la Taula de correspondències entre el CPV i la NACE Rev.1 – Secció F. Construcció, trobem:

- Divisió: 45.
- Grup: 45.2.
- Clase: 45.23.
- Descripció: Construcció d'autopistes, carreteres, camps d'aterratge, víes fèrreas i centres esportius.
- Codi CPV: **45233140-2.**
- Descripció: Obres vials.

L'Assegurança de Risc d'obra, s'ajustarà a la Normativa Vigent, i en qualsevol cas, al Plec de Clàusules Administratives Particulars que s'aprovi amb l'Expedient de contractació per a l'execució de les obres.

26. PRESSUPOST

El pressupost de projecte incorpora tots aquells imports i conceptes que formaran part del procés de licitació de les obres i que definiran les actuacions, preus unitaris i imports globals que aniran associats a l'adjudicació del contractista principal. Aquests valors són, segons detalla el pressupost de Projecte.

Aplicant els preus de projecte que figuren en els quadres de preus i els amidaments de l'obra, s'obté el següent **P**ressupost d'**E**xecució **M**aterial:

REURBANITZACIÓ DE L'ESPAI VERD AL CARRER DE MONTSERRAT ROIG AL BARRI DE LA FONTSANTA DEL TERME MUNICIPAL DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT						
SUPERFICIE URBANITZADA:						**5.945,00 m²**
			P.E.M.	P.E.C. (IVA inclòs)	% Partides	
Capítol	00.01	TREBALLS PREVIS	1.366,81 €	1.968,07 €	0,81%	
Capítol	00.02	ENDERROCS	17.598,58 €	25.340,20 €	10,46%	
Capítol	00.03	MOVIMENT DE TERRES	6.183,32 €	8.903,36 €	3,68%	
Capítol	00.04	PAVIMENTACIÓ	57.375,03 €	82.614,31 €	34,10%	
Capítol	00.05	SANEJAMENT	4.354,55 €	6.270,12 €	2,59%	
Capítol	00.06	ENLLUMENAT	12.873,78 €	18.536,96 €	7,65%	
Capítol	00.07	XARXA DE REG	19.485,73 €	28.057,50 €	11,58%	
Capítol	00.08	JARDINERÍA	30.274,17 €	43.591,78 €	17,99%	
Capítol	00.09	MOBILIARI URBÀ	2.183,04 €	3.143,36 €	1,30%	
Capítol	00.10	SENYALITZACIÓ	1.004,42 €	1.446,26 €	0,60%	
Capítol	00.11	GESTIÓ DE RESIDUS	13.872,73 €	19.975,34 €	8,25%	
Capítol	00.12	SEGURETAT I SALUT	1.680,00 €	2.419,03 €	1,00%	
TOTAL PRESSUPOST			**168.252,16 €**	**242.266,28 €**	**100,00%**	28,30 €/m²
		DESPESES GENERALS	13%	21.872,78 €		
		BENEFICI INDUSTRIAL	6%	10.095,13 €		
		TOTAL PEM + D.G + B.I.		**200.220,07 €**		
		I.V.A.	21%	42.046,21 €		
TOTAL PRESSUPOST EXECUCIÓ PER CONTRACTE (P.E.C. IVA inclòs)				**242.266,28 €**		40,75 €/m²

En aquest Pressupost, queda inclosa la Partida de l'Estudi de Seguretat i Salut.

D'altra banda, la Partida del Plà de Control de Qualitat, indicar que les despeses originades per aquest concepte, van per compte del contractista fins als límits que estableixen la legislació vigent i en cada cas els plecs de clàusules administratives de l'entitat que contracti l'execució de les obres.

27. PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

A continuació es detalla el **P**ressupost per al **C**oneixement de l'**A**dministració, un cop incorporat aquests conceptes:

REURBANITZACIÓ DE L'ESPAI VERD AL CARRER DE MONTSERRAT ROIG AL BARRI DE LA FONTSANTA DEL TERME MUNICIPAL DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT						
SUPERFICIE URBANITZADA:						**5.945,00 m²**
			P.E.M.	P.E.C. (IVA inclòs)	% Partides	
Capítol	00.01	TREBALLS PREVIS	1.366,81 €	1.968,07 €	0,81%	
Capítol	00.02	ENDERROCS	17.598,58 €	25.340,20 €	10,46%	
Capítol	00.03	MOVIMENT DE TERRES	6.183,32 €	8.903,36 €	3,68%	
Capítol	00.04	PAVIMENTACIÓ	57.375,03 €	82.614,31 €	34,10%	
Capítol	00.05	SANEJAMENT	4.354,55 €	6.270,12 €	2,59%	
Capítol	00.06	ENLLUMENAT	12.873,78 €	18.536,96 €	7,65%	
Capítol	00.07	XARXA DE REG	19.485,73 €	28.057,50 €	11,58%	
Capítol	00.08	JARDINERÍA	30.274,17 €	43.591,78 €	17,99%	
Capítol	00.09	MOBILIARI URBÀ	2.183,04 €	3.143,36 €	1,30%	
Capítol	00.10	SENYALITZACIÓ	1.004,42 €	1.446,26 €	0,60%	
Capítol	00.11	GESTIÓ DE RESIDUS	13.872,73 €	19.975,34 €	8,25%	
Capítol	00.12	SEGURETAT I SALUT	1.680,00 €	2.419,03 €	1,00%	
TOTAL PRESSUPOST			**168.252,16 €**	**242.266,28 €**	**100,00%**	28,30 €/m²
		DESPESES GENERALS	13%	21.872,78 €		
		BENEFICI INDUSTRIAL	6%	10.095,13 €		
		TOTAL PEM + D.G + B.I.		**200.220,07 €**		
		I.V.A.	21%	42.046,21 €		
TOTAL PRESSUPOST EXECUCIÓ PER CONTRACTE (P.E.C. IVA inclòs)					**242.266,28 €**	40,75 €/m²
TOTAL PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ (P.C.A.)					**242.266,28 €**	40,75 €/m²

Pressupost per el **C**oneixement de l'**A**dministració (IVA inclòs):

DOS-CENTS QUARANTA-DOS MIL DOS-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS

28. DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA

El present Projecte defineix una obra completa, que es susceptible de ser lliurada de forma unitària per a l'ús general, conté els elements necessaris per a la utilització correcta de l'obra, incloses les instal·lacions i està subjecte a les instruccions tècniques d'obligat compliment.

Per tant, es dona compliment a:

- Allò indicat en l'article 107 de la Llei 9/2017 de 08 de novembre de "Econòmia Sostenible".
- L'exigit pel Reglament General de la Llei de contractes de les administracions públiques, aprovat per Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, i concretament amb allò establert en el seu article 127 relatiu al fet que els projectes han de referir-se necessàriament a obres completes.

L'obra es podrà executar per àmbits corresponents a espais amb continuïtat, que en cap cas s'interpretaran com a unitats independents i autònomes de la resta de les obres, i per tant, no es podrà executar per lots.

TOT I AIXÒ, CALDRÀ DONAR COMPLIMENT AL PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES PARTICULARS QUE S'APROVI, PER A LA LICITACIÓ DEL PRESENT PROJECTE.

29. CONCLUSIÓ I EQUIP REDACTOR DEL PROJECTE

El present Projecte, compleix escrupolosament amb la Normativa vigent. Així mateix, el Projecte es del tot executable, ja que consta de tota la documentació necessària, per poder-lo definir i per tant poder-se construir.

Es tracta d'una obra complerta i totalment preparada per ser posada en servei una vegada sigui aprovada per l'Administració. Amb tot l'exposat en aquesta Memòria i en els documents esmentats a l'apartat anterior, resten completament definides les obres contingudes en aquest Projecte, i es justifica la solució adoptada, raó per la que es dóna per finalitzat el present document.

Autors del Projecte i Equip Redactor:

AUTORS I REDACTORS:		
Empresa:	**Projectes d'Enginyeria i Urbanisme, Payà & Moraz, S.L.P.**	N.I.F.: B64925977
Arquitecte:	Miquel Payà i Rovira	Col·legiat: 25.879-2
Enginyer Tècnic:	Ivan Moraz i Balust	Col·legiat: 21.511
Correu electrònic:	proenur@proenur.com	Telèfon: 93 4202910
Adreça:	Carrer de la Indústria, 339 Baixos	
Municipi:	Barcelona	Codi Postal: 08027

30. DOCUMENTS QUE INTEGREN AQUEST PROJECTE

DOCUMENT NÚM. 1: MEMÒRIA I ANNEXES

1.1. MEMÒRIA

01. AGENTS
02. ANTECEDENTS, ÀMBIT D'ACTUACIÓ I SITUACIÓ PRÈVIA
03. PLANEJAMENT
04. OBJECTE
05. DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA
06. JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ
07. TOPOGRAFIA
08. GEOTÈCNIA
09. MÈTODES DE CÀLCUL
10. SERVEIS EXISTENTS, AFECTATS. NOUS SUBMINISTRES. INSTAL·LACIONS DE SERVEIS
11. DISPONIBILITAT DEL TERRENY, OCUPACIONS TEMPORALS
12. AUTORITZACIONS I CONCESSIONS
13. CONTROL DE QUALITAT
14.SEGURETAT I SALUT
15. ASPECTES AMBIENTALS
16.ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DE DEMOLICIÓ
17. ACCESSIBILITAT
18. PLA D'OBRA I TERMINI D'EXECUCIÓ
19. TERMINI DE GARANTIA
20. JUSTIFICACIÓ DE PREUS
21. PARTIDES ALÇADES
22. REVISIÓ DE PREUS
23. TIPUS D'OBRA
24. AFECTACIÓ DE TRÀNSIT
25. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA
26. PRESSUPOST
27. PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ
28. DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA
29. CONCLUSIÓ I EQUIP REDACTOR DEL PROJECTE
30. DOCUMENTS QUE INTEGREN AQUEST PROJECTE

1.2. ANNEXES A LA MEMÒRIA

ANNEX 01 ANTECEDENTS, ÀMBIT D'ACTUACIÓ I SITUACIÓ PRÈVIA
ANNEX 02 PLANEJAMENT
ANNEX 03 TOPOGRAFIA
ANNEX 04 FERMS I PAVIMENTS
ANNEX 05 ENLLUMENAT
ANNEX 06 XARXA DE REG
ANNEX 07 PLANTACIONS
ANNEX 08 SENYALITZACIÓ ABALISAMENT I SEGURETAT VIAL
ANNEX 09 REPORTATGE FOTOGRÀFIC
ANNEX 10 PLA DE CONTROL DE QUALITAT
ANNEX 11 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
ANNEX 12 ASPECTES AMBIENTALS
ANNEX 13 ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ
ANNEX 14 ACCESSIBILITAT
ANNEX 15 PLA D'OBRA
ANNEX 16 JUSTIFICACIÓ DE PREUS
ANNEX 17 PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ
ANNEX 18 FITXA RESUM DE LES CARACTERÍSTIQUES DEL PROJECTE
ANNEX 19 SERVEIS EXISTENTS
ANNEX 20 MOBILITAT
ANNEX 21 SANEJAMENT

DOCUMENT NÚM. 2: PLÀNOLS

01. ÀMBIT ACTUACIÓ
02. PROPOSTA
03. PLANEJAMENT
04. DEFINICIÓ GEOMÈTRICA
05. PAVIMENTS
06. JARDINERIA I XARXA DE REG
07. ENLLUMENAT PÚBLIC
08. IMPLANTACIÓ
09. SENYALITZACIÓ I SEGURETAT VIAL
10. SERVEIS EXISTENTS ATLL
11. XARXA DE SANEJAMENT
12. ACCESSIBILITAT

DOCUMENT NÚM. 3: PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

01. PLEC CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS
02. PLEC CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS
03. PLEC CONDICIONS TÈCNIQUES ENLLUMENAT
04. PLEC CONDICIONS TÈCNIQUES JARDINERIA I REG
05. PLEC CONDICIONS TÈCNIQUES SANEJAMENT

DOCUMENT NÚM. 4: PRESSUPOST

01. AMIDAMENTS
02. ESTADÍSTICA DE PARTIDES
03. QUADRE DE PREUS NÚM. 1
04. QUADRE DE PREUS NÚM. 2
05. PRESSUPOSTOS PARCIALS
06. PRESSUPOST GENERAL
07. PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

Miquel Payà i Rovira, arquitecte

Ivan Moraz i Balust, eng. tèc.

Àrea Metropolitana de Barcelona

Direcció de Serveis de l'Espai Públic
Serveis de Projectes i Obres III

Ajuntament de Cornellà de Llobregat

PROJECTE EXECUTIU

REURBANITZACIÓ DE L'ESPAI VERD AL CARRER MONTSERRAT ROIG AL TERME MUNICIPAL DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT

PROENUR
Projectes d'Enginyeria i Urbanisme

miquel payà, arq. # ivan moraz, eng. tèc.
industria, 339 baixos 08027 Barcelona

MEMÒRIA I ANNEXES

A annexes

DOCUMENT 1 MEMÒRIA I **ANNEXES**

ÍNDEX ANNEXES

ANNEX 01 ANTECEDENTS, ÀMBIT D'ACTUACIÓ I SITUACIÓ PRÈVIA
ANNEX 02 PLANEJAMENT
ANNEX 03 TOPOGRAFIA
ANNEX 04 FERMS I PAVIMENTS
ANNEX 05 ENLLUMENAT
ANNEX 06 XARXA DE REG
ANNEX 07 PLANTACIONS
ANNEX 08 SENYALITZACIÓ
ANNEX 09 REPORTATGE FOTOGRÀFIC
ANNEX 10 PLA DE CONTROL DE QUALITAT
ANNEX 11 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
ANNEX 12 ASPECTES AMBIENTALS
ANNEX 13 ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ
ANNEX 14 ACCESSIBILITAT
ANNEX 15 PLA D'OBRA
ANNEX 16 JUSTIFICACIÓ DE PREUS
ANNEX 17 PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ
ANNEX 18 FITXA RESUM DE LES CARACTERÍSTIQUES DEL PROJECTE
ANNEX 19 SERVEIS EXISTENTS
ANNEX 20 MOBILITAT
ANNEX 21 SANEJAMENT

ANNEX 01 ANTECEDENTS, ÀMBIT D'ACTUACIÓ I SITUACIÓ PRÈVIA

ANNEX 1. ANTECEDENTS, ÀMBIT D'ACTUACIÓ I SITUACIÓ PRÈVIA

A continuació s'adjunta tota la documentació considerada convenient per tal d'informar de les diferents fases administratives, per les quals ha passat el projecte fins el moment de redacció d'aquest document.

Aquesta documentació és la següent:

- Plànol de Planejament Urbanístic Vigent del Terme Municipal de Cornellà de Llobregat, a Escala 1:1.000, del 01 de gener de 2.017, amb els fulls 420-30-33-34, corresponent a l'ambit de l'Espai Verd al carrer de Montserrat Roig al barri de la Fontsanta del Terme Municipal de Cornellà de Llobregat, veure Annex Nº02 Planejament.

- Plànol Topogràfic de l'àmbit d'actuació de l'Espai Verd al carrer de Montserrat Roig al barri de la Fontsanta del Terme Municipal de Cornellà de Llobregat, a Escala 1:1.000, veure Annex Nº03 Topografía.

- Aerofoto de l'ambit d'actuació de l'Espai Verd al carrer de Montserrat Roig al barri de la Fontsanta del Terme Municipal de Cornellà de Llobregat, veure Annex Nº02 Planejament.

- Guia dels carrers de l'ambit d'actuació de l'Espai Verd al carrer de Montserrat Roig al barri de la Fontsanta del Terme Municipal de Cornellà de Llobregat, veure Annex Nº02 Planejament.

- Plànol de Calificació Urbanística de l'ambit d'acuació de l'Espai Verd al carrer de Montserrat Roig al barri de la Fontsanta del Terme Municipal de Cornellà de Llobregat, veure Annex Planejament.

- Reportatge fotogràfic de l'estat actual l'àmbit d'actuació de l'Espai Verd al carrer de Montserrat Roig al barri de la Fontsanta del Terme Municipal de Cornellà de Llobregat, veure Annex Reportatge fotogràfic.

Tanmateix, per a la realització d'aquest document, es va crear com a inici dels treballs, un Estudi Tècnic de Propostes de reurbanització valorades econòmicament, amb data Novembre de 2017.

Aquest Estudi, va ser presentat a la Regidora d'Urbanisme de l'Ajuntament de Cornellà de Llobregat, als Tècnics Municipals i el Tècnic Responsable de l'AMB. De la qual van extreure aquesta proposta urbanística que es realitza en aquest Projecte Executiu.

Per aquest motiu, en aquest Annex, s'incorporen les 3 Propostes Urbanístiques presentades i seu Estudi Tècnic Valorat, amb taules comparatives.

Carrer de Montserrat Roig

Parc de la Infanta Cr

C:\Dades\Projectes\AJUNTAMENT DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT - AMB\PROJECTE FONTSANTA\5-ESTUDI TÈCNIC PROPOSTES\Estudi Tècnic Estat Actual.dwg, 24/01/2018 15:00:38, 1:1

PROMOTOR	GESTOR	EQUIP REDACTOR		ESTUDI TÈCNIC VALORAT DE REURBANITZACIÓ DE L'ESPAI LLIURE SITUAT AL CARRER MONTSERRAT ROIG DE FONTSANTA AL T.M. DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT	NOM DEL PLÀNOL	ARXIU	DATA
AJUNTAMENT DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT DIRECCIÓ DE PROJECTES D´ESPAI PUBLIC	AMB Àrea Metropolitana de Barcelona	PROENUR Projectes d'Enginyeria i Urbanisme	Miquel Payà, Arquitecte Ivan Moraz, Eng. Tèc.		Estudi Tècnic Estat Actual	Estudi Tècnic Estat Actual.dwg	NOVEMBRE 2017

ESCALA	PLÀNOL NÚM.
1:500 DIN A3 - GRÀFIQUES	01.00

Parc de la Infanta Carlota

Carrer de Montserrat Roig

Passeig Fontova

3.5

1.80

1.80

C:\Dades\Projectes\AJUNTAMENT DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT - AMB\PROJECTE FONTSANTA\5-ESTUDI TÈCNIC PROPOSTES\Estudi Tècnic Proposta 1.dwg, 24/01/2018 15:01:27, 1:1

PROMOTOR AJUNTAMENT DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT DIRECCIÓ DE PROJECTES D´ESPAI PUBLIC	GESTOR AMB Àrea Metropolitana de Barcelona	EQUIP REDACTOR PROENUR *Projectes d'Enginyeria i Urbanisme* Miquel Payà, Arquitecte — Ivan Moraz, Eng. Tèc.	ESTUDI TÈCNIC VALORAT DE REURBANITZACIÓ DE L'ESPAI LLIURE SITUAT AL CARRER MONTSERRAT ROIG DE FONTSANTA AL T.M. DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT	NOM DEL PLÀNOL Estudi Tècnic Proposta 1	ARXIU Estudi Tècnic Proposta 1.dwg	DATA NOVEMBRE 2017	ESCALA 1:500 DIN A3 - GRÀFIQUES	PLÀNOL NÚM. 01.01

Parc de la Infanta Carlota

Carrer de Montserrat Roig

Passeig Fontova

C:\Dades\Projectes\AJUNTAMENT DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT – AMB\PROJECTE FONTSANTA\5-ESTUDI TÈCNIC PROPOSTES\Estudi Tècnic Proposta 2.1.dwg, 24/01/2018 15:02:26, 1:1

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT – DIRECCIÓ DE PROJECTES D´ESPAI PUBLIC	GESTOR: AMB Àrea Metropolitana de Barcelona	EQUIP REDACTOR: PROENUR Projectes d'Enginyeria i Urbanisme – Miquel Payà, Arquitecte – Ivan Moraz, Eng. Tèc.	ESTUDI TÈCNIC VALORAT DE REURBANITZACIÓ DE L'ESPAI LLIURE SITUAT AL CARRER MONTSERRAT ROIG DE FONTSANTA AL T.M. DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT	NOM DEL PLÀNOL: Estudi Tècnic Proposta 2.1	ARXIU: Estudi Tècnic Proposta 2.1.dwg	DATA: NOVEMBRE 2017	ESCALA: 1:500 DIN A3 - GRÀFIQUES	PLÀNOL NÚM.: 01.02

Parc de la Infanta Carlota

Carrer de Montserrat Roig

Museu Fontova

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT
DIRECCIÓ DE PROJECTES D´ESPAI PUBLIC

GESTOR
AMB Àrea Metropolitana de Barcelona

EQUIP REDACTOR
PROENUR Projectes d'Enginyeria i Urbanisme
Miquel Payà, Arquitecte
Ivan Moraz, Eng. Tèc.

ESTUDI TÈCNIC VALORAT DE REURBANITZACIÓ DE L'ESPAI LLIURE SITUAT AL CARRER MONTSERRAT ROIG DE FONTSANTA AL T.M. DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT

NOM DEL PLÀNOL: Estudi Tècnic Proposta 3
ARXIU: Estudi Tècnic Proposta 3.dwg
DATA: NOVEMBRE 2017
ESCALA: 1:500
DIN A3 - GRÀFIQUES
PLÀNOL NÚM.: 01.03

C:\Dades\Projectes\AJUNTAMENT DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT - AMB\PROJECTE FONTSANTA\5-ESTUDI TÈCNIC PROPOSTES\Estudi Tècnic Proposta 3.dwg, 24/01/2018 15:03:03, 1:1

Ajuntament de Cornellà de Llobregat

PROENUR
Projectes d'Enginyeria i Urbanisme

DATA: 27 de novembre de 2.017

ESTUDI Nº: **ET-17017**

Nº REFERENCIA: AMB-17

CIF/NIF CLIENT: P0800258F

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona

Josep Antoni Megias
Serveis de Projectes i Obres III
Carrer 62 núm. 16-18 Edifici B 3ª Planta
Zona Franca, 08040 Barcelona

ESTUDI TÈCNIC VALORAT - PRESSUPOSTOS

En la següent taula, mostrem un comparatiu dels Pressupostes de les 3 diferents Propostes de reurbanització de l'espai lliure al carrer de Montserrat Roig al barri de Fontsanta al terme municipal de Cornellà de Llobregat:

ESTUDI TÈCNIC DE PROPOSTES VALORADES DE REURBANITZACIÓ DE L'ESPAI LLIURE AL CARRER DE MONTSERRAT ROIG AL BARRI DE FONTSANTA AL TERME MUNICIPAL DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT

COMPARATIU PROPOSTES **2.232,00 m²**

	PROP. Nº01	PROP. Nº02	PROP. Nº03
TOTAL PRESSUPOST (D.G.+B.I.+I.V.A.)	**183.820,89 €**	**203.059,28 €**	**242.066,28 €**
TOTAL PRESSUPOST (I.V.A.)	**154.471,33 €**	**170.638,05 €**	**203.417,04 €**

La descripció de la primera fila, en mostra els 3 Pressupostos de les 3 Propostes, segons:

P.E.M. + BENEFICI INDUSTRIAL + DESPSES GENERALS + I.V.A. = P.C.A.

La descripció de la segona fila, en mostra els 3 Pressupostos de les 3 Propostes, segons:

P.E.M. + I.V.A. = P.E.C.

Confiant sigui de la seva conformitat, restem a la seva disposició per atendre qualsevol consulta al respecte, aprofitant l'avinentesa per a saludar-los.

40991305S IVAN MORAZ (R: B64925977)

Firmado digitalmente por 40991305S IVAN MORAZ (R: B64925977)
Nombre de reconocimiento (DN): 2.5.4.13=Reg:08005 /Hoja:B-375241 / Tomo:40793 /Folio:1 /Fecha:17/10/2008 / Inscripción:1, serialNumber=IDCES-40991305S, givenName=IVAN, sn=MORAZ BALUST, cn=40991305S IVAN MORAZ (R: B64925977), 2.5.4.97=VATES-B64925977, o=PROJECTES D'ENGINYERIA I URBANISME PAYA & MORAZ SLP, c=ES
Fecha: 2017.11.14 10:11:34 +01'00'

Atentament,
Firmat,



Miquel Payà i Rovira, arq. Ivan Moraz i Balust, eng. tèc.
PROENUR, Projectes d'Enginyería i Urbanisme, Payà & Moraz, S.L.P.

El present **Estudi Tècnic Valorat**, es fa d'acord amb la política de qualitat i medi ambient (SIGQMA) que té l'AMB enfocada a la millora de la gestió de les seves activitats i el respecte al medi ambient i, per tant, la redacció del projecte, es farà segons les normes de qualitat i medi ambient UNE-EN-ISO 9001:2000 i 14001:2004, redactant-se segons allò que especifica la guia per a la redacció de projectes.

Ajuntament de Cornellà de Llobregat

PROENUR
Projectes d'Enginyeria i Urbanisme

ANNEX ESTUDI TÈCNIC VALORAT - PRESSUPOSTOS

PROPOSTA TÈCNICA VALORADA Nº01 :

Aquesta 1ª proposta, és la que té menys impacte urbanístic, envérs a l'estat actual, és tracta de fer un tall en el paviment actual, per tal de reduir els encaminaments actuals i d'aquesta manera s'obté major part de parterre de gespa.

ESTUDI TÈCNIC DE PROPOSTES VALORADES DE REURBANITZACIÓ DE L'ESPAI LLIURE AL CARRER DE MONTSERRAT ROIG AL BARRI DE FONTSANTA AL TERME MUNICIPAL DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT

PROPOSTA Nº01 **2.232,00 m²**

		P.E.M.	% Partides	€/m²
00.01	TREBALLS PREVIS	1.451,19 €	1,14%	
00.02	ENDERROCS	23.207,86 €	18,18%	
00.03	PAVIMENTACIÓ	28.658,71 €	22,45%	
00.04	ENLLUMENAT	14.300,00 €	11,20%	
00.05	XARXA DE REG	11.573,62 €	9,07%	
00.06	JARDINERIA	29.810,08 €	23,35%	
00.07	MOBILIARI URBÀ	3.217,60 €	2,52%	
00.08	SENYALITZACIÓ	137,95 €	0,11%	
00.09	GESTIÓ DE RESIDUS	13.305,25 €	10,42%	
00.10	SEGURETAT I SALUT	2.000,00 €	1,57%	
TOTAL PRESSUPOST		**127.662,26 €**	**100,00%**	57,20 €/m²

DESPESES GENERALS	13%	16.596,09 €	
BENEFICI INDUSTRIAL	6%	7.659,74 €	
TOTAL PEM + D.G + B.I.		**151.918,09 €**	
I.V.A.	21%	31.902,80 €	
TOTAL PRESSUPOST EXECUCIÓ PER CONTRACTE (P.E.C. IVA inclòs)		**183.820,89 €**	82,36 €/m²

TOTAL PRESSUPOST		**127.662,26 €**	
I.V.A.	21%	26.809,07 €	
TOTAL PRESSUPOST EXECUCIÓ PER CONTRACTE (P.E.C. IVA inclòs)		**154.471,33 €**	

El Pressupost de la **Proposta Nº01** puja a la quantitat de **183.820,89 Euros**, incloses les Despeses Generals, el Benefici Industrial i la part corresponent a l'IVA.

Sí l'Administració, decideix realitzar aquestes feines mitjançant la Brigada de Manteniment, el Pressupost de la **Proposta Nº01** puja a la quantitat de **154.471,33 Euros**, inclòs la part corresponent a l'IVA.

Les actuacions, queden englobades en aquest punts més destacats:

01.- Protecció d'arbrat existent, desmuntatge del mobiliari urbà existent i desplaçament de contenidors.
02.- Tall i demolició de paviment existent.
03.- Reparació de paviment de panot maltmes, ampliació d'encaminaments adjunts a les edificacions i col.locació de sauló estabilitzat, nou pas de vianats al creuament del carrer de Montserrat Roig.
04.- Adaptació de llumineres existents a tecnología led.
05.- Ampliació de la xarxa de reg, amb l'inclusió de nous aspersors per a la gespa i nous anells de goters per els nous arbres.
06.- Excavació i preparació de terreny per a plantació de gespa, plantació de gespa i plantació de 19 pollancres en els parterres.
07.- Suministre i col.locació de paperers, pilones i cadires.
08.- Pintat de nou pas de vianants al creuament del carrer de Montserrat Roig.

Indústria, 339 Baixos □ 08027 Barcelona □ Tel./Fax.: (+34) 93 420 29 10 □ www.proenur.com □ proenur@proenur.com

PROPOSTA TÈCNICA VALORADA Nº02 :

Aquesta 2ª proposta, ja té un aspecte més variable, respecte l'estat actual, és tracta de fer dos encaminaments, aprofitant el paviment existent, de manera transversal, entre el edificis i el carrer de Montserrat Roig. Executant un tall en el paviment actual, per tal de transformar els passos actuals i d'aquesta manera també s'obté major part de parterre de gespa.

ESTUDI TÈCNIC DE PROPOSTES VALORADES DE REURBANITZACIÓ DE L'ESPAI LLIURE AL CARRER DE MONTSERRAT ROIG AL BARRI DE FONTSANTA AL TERME MUNICIPAL DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT

PROPOSTA Nº02 **2.232,00 m²**

		P.E.M.	% Partides	€/m²
00.01	TREBALLS PREVIS	1.441,23 €	1,02%	
00.02	ENDERROCS	24.741,15 €	17,54%	
00.03	PAVIMENTACIÓ	30.969,70 €	21,96%	
00.04	ENLLUMENAT	16.694,70 €	11,84%	
00.05	XARXA DE REG	16.474,76 €	11,68%	
00.06	JARDINERIA	30.946,90 €	21,94%	
00.07	MOBILIARI URBÀ	3.217,60 €	2,28%	
00.08	SENYALITZACIÓ	137,95 €	0,10%	
00.09	GESTIÓ DE RESIDUS	14.399,19 €	10,21%	
00.10	SEGURETAT I SALUT	2.000,00 €	1,42%	
TOTAL PRESSUPOST		**141.023,18 €**	**100,00%**	63,18 €/m²

DESPESES GENERALS	13%	18.333,01 €
BENEFICI INDUSTRIAL	6%	8.461,39 €
TOTAL PEM + D.G + B.I.		**167.817,58 €**
I.V.A.	21%	35.241,69 €
TOTAL PRESSUPOST EXECUCIÓ PER CONTRACTE (P.E.C. IVA inclòs)		**203.059,28 €**

TOTAL PRESSUPOST		**141.023,18 €**
I.V.A.	21%	29.614,87 €
TOTAL PRESSUPOST EXECUCIÓ PER CONTRACTE (P.E.C. IVA inclòs)		**170.638,05 €**

El Pressupost de la **Proposta Nº02** puja a la quantitat de **203.059,28 Euros**, incloses les Despeses Generals, el Benefici Industrial i la part corresponent a l'IVA.

Sí l'Administració, decideix realitzar aquestes feines mitjançant la Brigada de Manteniment, el Pressupost de la **Proposta Nº02** puja a la quantitat de **170.638,05 Euros**, inclòs la part corresponent a l'IVA.

Les actuacions, queden englobades en aquest punts més destacats:

01.- Protecció d'arbrat existent, desmuntatge del mobiliari urbà existent i desplaçament de contenidors.
02.- Tall i demolició de paviment existent.
03.- Reparació de paviment de panot maltmes, ampliació d'encaminaments adjunts a les edificacions i col.locació de sauló estabilitzat, nou pas de vianats al creuament del carrer de Montserrat Roig.
04.- Adaptació de llumineres existents a tecnología led i desplaçament de 4 columnes d'enllumenat dintre de la zona de pavimentació.
05.- Ampliació de la xarxa de reg, amb l'inclusió de nous aspersors per a la gespa i nous anells de goters per els nous arbres.
06.- Excavació i preparació de terreny per a plantació de gespa, plantació de gespa i plantació de 19 pollancres en els parterres.
07.- Suministre i col.locació de paperers, pilones i cadires.
08.- Pintat de nou pas de vianants al creuament del carrer de Montserrat Roig.

Ajuntament de Cornellà de Llobregat

PROENUR Projectes d'Enginyeria i Urbanisme

PROPOSTA TÈCNICA VALORADA Nº03 :

Aquesta 3ª proposta, canvia totalment l'estat actual, és tracta de fer un camí central que surt de la Rambla dels edificis en sentit al nou creuament proposat del carrer Montserrat Roig, tot i aprofitant el paviment existent. D'altra banda, també es realitzant dos encaminaments trasversals de sauló estabilitzat, per tal d'anar a buscar les cantonades del propi carrer o hi ha els passos de vianants existents. En aquesta 3ª proposta, també obtenim major espai de parterre de gespa.

ESTUDI TÈCNIC DE PROPOSTES VALORADES DE REURBANITZACIÓ DE L'ESPAI LLIURE AL CARRER DE MONTSERRAT ROIG AL BARRI DE FONTSANTA AL TERME MUNICIPAL DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT

PROPOSTA Nº03 **2.232,00 m²**

		P.E.M.	% Partides	€/m²
00.01	TREBALLS PREVIS	1.441,23 €	0,86%	
00.02	ENDERROCS	25.456,00 €	15,14%	
00.03	PAVIMENTACIÓ	59.356,66 €	35,31%	
00.04	ENLLUMENAT	17.323,36 €	10,30%	
00.05	XARXA DE REG	10.861,52 €	6,46%	
00.06	JARDINERIA	31.245,08 €	18,59%	
00.07	MOBILIARI URBÀ	3.217,60 €	1,91%	
00.08	SENYALITZACIÓ	261,79 €	0,16%	
00.09	GESTIÓ DE RESIDUS	16.950,02 €	10,08%	
00.10	SEGURETAT I SALUT	2.000,00 €	1,19%	
TOTAL PRESSUPOST		**168.113,26 €**	**100,00%**	75,32 €/m²

DESPESES GENERALS	13%	21.854,72 €
BENEFICI INDUSTRIAL	6%	10.086,80 €
TOTAL PEM + D.G + B.I.		**200.054,78 €**
I.V.A.	21%	42.011,50 €
TOTAL PRESSUPOST EXECUCIÓ PER CONTRACTE (P.E.C. IVA inclòs)		**242.066,28 €**

TOTAL PRESSUPOST		**168.113,26 €**
I.V.A.	21%	35.303,78 €
TOTAL PRESSUPOST EXECUCIÓ PER CONTRACTE (P.E.C. IVA inclòs)		**203.417,04 €**

El Pressupost de la **Proposta Nº03** puja a la quantitat de **242.066,28 Euros**, incloses les Despeses Generals, el Benefici Industrial i la part corresponent a l'IVA.

Sí l'Administració, decideix realitzar aquestes feines mitjançant la Brigada de Manteniment, el Pressupost de la **Proposta Nº03** puja a la quantitat de **203.417,04 Euros**, inclòs la part corresponent a l'IVA.

Les actuacions, queden englobades en aquest punts més destacats:

01.- Protecció d'arbrat existent, desmuntatge del mobiliari urbà existent i desplaçament de contenidors.
02.- Tall i demolició de paviment existent.
03.- Reparació de paviment de panot maltmes, ampliació d'encaminaments adjunts a les edificacions i col.locació de sauló estabilitzat, nou pas de vianats al creuament del carrer de Montserrat Roig, nous encaminaments trasversals de sauló estabilitzat i execució de pas central més ample.
04.- Adaptació de llumineres existents a tecnología led i desplaçament de 4 columnes d'enllumenat dintre de la zona de pavimentació.
05.- Ampliació de la xarxa de reg, inclusió d'aspersors per a gespa i nous anells de goters per els nous arbres.
06.- Excavació i preparació de terreny per a plantació de gespa, plantació de gespa i plantació de 18 pollancres en els parterres.
07.- Suministre i col.locació de paperers, pilones i cadires.
08.- Pintat de nou pas de vianants al creuament del carrer de Montserrat Roig i els dos passos existents en el extrems del propi carrer.

Indústria, 339 Baixos □ 08027 Barcelona □ Tel./Fax.: (+34) 93 420 29 10 □ www.proenur.com □ proenur@proenur.com

reurbanització de l'espai verd al carrer montserrat
roig al terme municipal de cornellà de llobregat
miquel payà, arq. # ivan moraz, eng. tèc.

DOCUMENT 1 MEMÒRIA I ANNEXES

DOCUMENT 1 MEMÒRIA I ANNEXES

ANNEX 02 PLANEJAMENT

ANNEX 2. PLANEJAMENT

A continuació s'adjunta el Plànol de Planejament Urbanístic Vigent del Terme Municipal de Cornellà de Llobregat, a Escala 1:1.000, del 01 de gener de 2.017, amb els fulls 420-30-33-34, corresponent a l'ambit de l'Espai Verd al carrer de Montserrat Roig al barri de la Fontsanta del Terme Municipal de Cornellà de Llobregat.

Tanmateix, s'adjunta un mapa d'usos del sòl, amb l'Espai Verd referenciat com 08073 Parc de la Infanta Carlota.

S'adjunta una imatge de la guia dels carrers de l'ambit d'actuació de l'Espai Verd al carrer de Montserrat Roig al barri de la Fontsanta del Terme Municipal de Cornellà de Llobregat.

Així com el Plànol de Calificació Urbanística de l'ambit d'acuació de l'Espai Verd al carrer de Montserrat Roig al barri de la Fontsanta del Terme Municipal de Cornellà de Llobregat.

Es pot considerar que:

Qualificació urbanística del sòl, catalogat com a 6b --> Parcs i Jardins Urbans de nova creació de caràcter local.

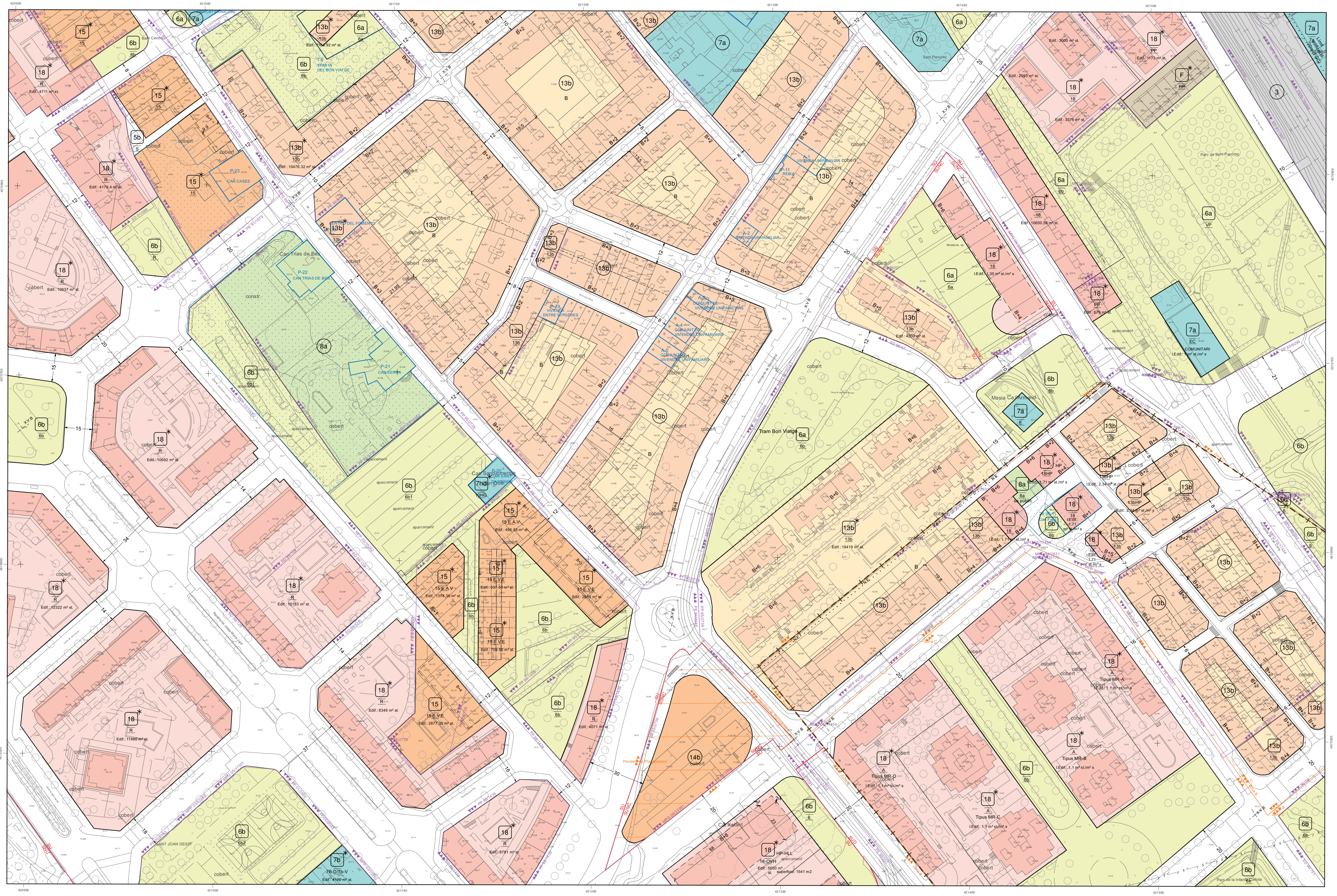
S'adjunten dues fitxes XL-123 i XL-125 de la Xarxa Geodèsica de l'AMB, amb la ressenya dels dos vertex de les cantonades de l'ambit d'actuació de l'Espai Verd al carrer de Montserrat Roig al barri de la Fontsanta del Terme Municipal de Cornellà de Llobregat.

S'adjunta una aerofoto de l'ambit d'actuació de l'Espai Verd al carrer de Montserrat Roig al barri de la Fontsanta del Terme Municipal de Cornellà de Llobregat.

Per últim, s'adjunta l'**Informe de Patrimoni** de l'Espi Verd al carrer de Montserrat Roig, on s'informe de la titularitat municipal de l'espai, aquesta zona verda no està donada d'alta a l'inventari Municipal GPA, per estar pendent de regularitzar i d'inscriure al Registre de la Propietat.

PLANEJAMENT URBANÍSTIC VIGENT 1:1 000

Document sense valor normatiu — Data d'actualització: 1 de gener de 2017



QUALIFICACIÓ DEL SÒL EN ZONES I SISTEMES DEL PGM

Sistemes

- Sistema portuari
  - 1a Sector portuari
  - 1b Sector de l'entorn portuari
  - 1c Zona marítimo-terrestre
- 2 Sistema aeroportuari
- 3 Sistema ferroviari
- 4 Sistema de serveis tècnics
- Sistema viari bàsic
  - 5 Xarxa Viària bàsica
  - 5b Vies cíviques
- Parcs i Jardins Urbans
  - 6a Actuals de caràcter local
  - 6b De nova creació de caràcter local
  - 6c Actuals i de nova creació a nivell metropolità
- Equipaments comunitaris i dotacions
  - 7a Actuals
  - 7b De nova creació a nivell local
  - 7c De nova creació a nivell metropolità
- 9 Protecció de sistemes generals
- 25 Cementiris comarcals
- Parcs Forestals
  - 27 De conservació
  - 28 De repoblació
  - 29 De reserva natural

Zones en sòl urbanitzable

- 11 Centre direccional
- 19 Desenvolupament urbà, intensitat 1
- 20b Desenvolupament urbà, intensitat 2
- 22b Desenvolupament industrial
- 21 Desenvolupament urbà opcional

Zones en sòl urbà

- Casc antic
  - 12 De substitució de l'edificació antiga
  - 12b Conservació del centre històric
- En densificació urbana
  - 13a Intensiva
  - 13b Semiintensiva
- Remodelació física
  - 14a Remodelació pública
  - 14b Remodelació privada
- 15 Conservació de l'estructura urbana i edificatòria
- 16 Renovació urbana: rehabilitació
- Renovació urbana: Transformació de l'ús existent
  - 17/3 Transformació a sistema ferroviari
  - 17/5 Transformació a sistema viari
  - 17/6 Transformació a sistema de parcs i jardins
  - 17/7 Transformació a sistema d'equipaments
  - 17/9 Transformació a protecció de sistemes
- 18 Subjecte a anterior ordenació volumètrica específica
- 20a Ordenació en edificació aillada
- Subzones plurifamiliars
  - 20a/6 Subzona I
  - 20a/5 Subzona II
  - 20a/7 Subzona III
  - 20a/9 Subzona IVa
  - 20a/9b Subzona IVb
  - 20a/8 Subzona V
- Subzones unifamiliars
  - 20a/9u Subzona VI
  - 20a/10 Subzona VII
  - 20a/11 Subzona VIII
  - 20a/12 Subzona IX
- 8a Verd privat protegit
- 22a Industrial

Zones en sòl no urbanitzable

- 8b Verd privat d'interès tradicional
- 24 Rústic protegit de valor agrícola
- 26 Lliure permanent
- 30 Àrees forestals

TIPOLOGIES NO RECOLLIDES EN EL PGM

Sistemes

- SH Sistema hidrogràfic
- P Passatge
- 7hd Habitatge Dotacional
- 10 Hotel Dotacional

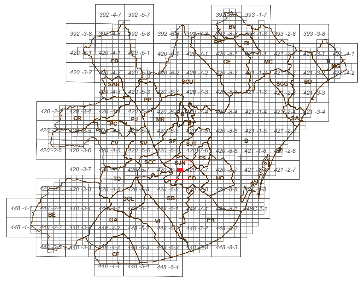
Zones

- EL Espai Lliure
- F Cases unifamiliars en filera
- 22@ Zona d'activitats @
- T Terciari
- EQ Equipament privat
- HT Zona Hotelera
- ZL Zona d'Activitat Logístiques

PLANEJAMENT URBANÍSTIC VIGENT

DIRECCIÓ DE SERVEIS D'URBANISME

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona



SUBDIVISIÓ DELS FULLS A ESCALA 1:5 000

CONTINGUT DEL DOCUMENT URBANÍSTIC

BASE CARTOGRÀFICA

Projecció Universal Transversa Mercator (UTM), fus 31, sistema de referència ETRS89, amb origen d'altituds referides al nivell mitjà del mar a Alacant i origen de longituds al meridià de Greenwich.

Base Cartogràfica de Referència:
Mapa Topogràfic Metropolità 1:1 000
de l'Àrea Metropolitana de Barcelona

Equidistància entre corbes de nivell: 1m
La Delimitació dels Termes Municipals és orientativa.

+– –+– Límit de Terme Municipal

PLANEJAMENT GENERAL

Pla General Metropolità d'ordenació urbana aprovat definitivament el 14 de juliol de 1976 (BOP 19.07.76)

Plànol Refós del PGM a escala 1:2000 de tots els municipis excepte Barcelona amb diferents aprovacions definitives: 11.03.83; 26.07.83; 27.12.83; 27.04.84 (DOG. 22.04.83; 27.05.83; 24.02.84; 19.06.84; 06.04.87)

Pla Territorial General de Catalunya aprovat definitivament el 16 de març de 1995 (DOG. 31.03.95)

A les zones definides pel PGM amb els codis d'identificació 18 i 22a s' han incorporat les zones i els sistemes locals derivats de planejaments anteriors

S'han delimitat i tramat els àmbits dels sectors en els que serà necessari pel seu desenvolupament formular planejament derivat.

PLANEJAMENT DERIVAT

Planejament urbanístic derivat aprovat definitivament en desenvolupament del pla general metropolità.

Les zones i sistemes directament assimilables a les corresponents del PGM s'han referenciat amb el mateix codi i color.

Els codis d'identificació de zona coincidents amb els propis del PGM que s' han referenciat amb un asterisc (*) expressen diferències respecte la regulació general establerta a les normes urbanístiques del PG.
Les determinacions normatives precises seran les que estableix l'expedient de planejament derivat.

S' han realitzat els ajustos imprescindibles motivats pel canvi d'escala i base topogràfica (arts. 66 i 67 de les NNUU del PGM).

No incorpora necessàriament les determinacions que s'hagin produït com a conseqüència de resolucions de recursos o sentències dictades.

Es prohibeix qualsevol reproducció total o parcial si no ha estat expressament autoritzada per la MMAMB

DATA PLOT: 27/09/2017

N

0 20 40 60 80 100 m

ESCALA 1:1 000

Document el.laborat per la Direcció de Serveis d'Urbanisme.

LLEGENDA DE PLANEJAMENT URBANÍSTIC

- S.U. / S.U.N.D. — Límit de classificació del sòl
- Límit de qualificació urbanística
- Perímetre d'edificació prevista pel planejament
- Canvi d'alçada de l'edificació (màxim)
- Límit de fondària edificable nominal
- Gàlib d'edificació
- Àmbits de limitació d'usos del sòl i l'edificació (servituds)
- 13b — Qualificació urbanística PGM
- 13b — Qualificació urbanística de Planejament Derivat
- 13b* — Qualificació urbanística "assimilada" amb parametres que difereixen del PGM
- 18-T — Ambivalència de totes dues qualificacions
- 13b — Qualificació urbanística "literal" de Planejament Derivat
- PE 97/03 — Perímetre del planejament aprovat def. amb tipus i referència administrativa CUB
- Sectors en sòl urbanitzable pendents de planejament
- Sectors en sòl urbà pendents de planejament
- 20 — Fondària edificable (m)
- ←20→ — Ample nominal de vial (m)
- B+2 — Nombre màxim de plantes edificables

CATÀLEG / PATRIMONI

- Element catalogat / element catalogat complementari
- A (BCIN)/1 — Nivell / Núm. Catàleg
- MONESTIR — Nom Element

Entorns de protecció

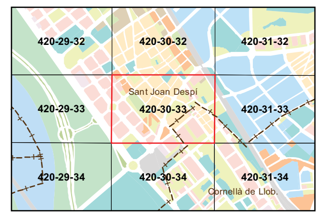
- Entorn de protecció de l'element
- Entorn urbà
- Àmbit arqueològic

PLANS ESPECIALS. DE PROTECCIÓ DEL MEDI AMBIENT

Garraf i Serralada de Marina
- Parcs Forestals
- Zones d'Interès Natural
- Zones d'Alt Interès
- Zones Agrícoles
- Tractament especial

La Conreria
- Zona Forestal
- Zona de recuperació
- Zona Agrícola
- Zona d'Equipaments

Can Valldaura
- Àrea Ramadera
- Àrea de Servitud de serveis tècnics
- Àrea de Servitud de serveis tècnics amb especial intensitat
- Àrea de Tractament específic 1
- Àrea de Tractament específic 2
- Clariana agrícola
- Àmbit de dotació científic-docent privada



SUBDIVISIÓ DELS FULLS A ESCALA 1:1 000

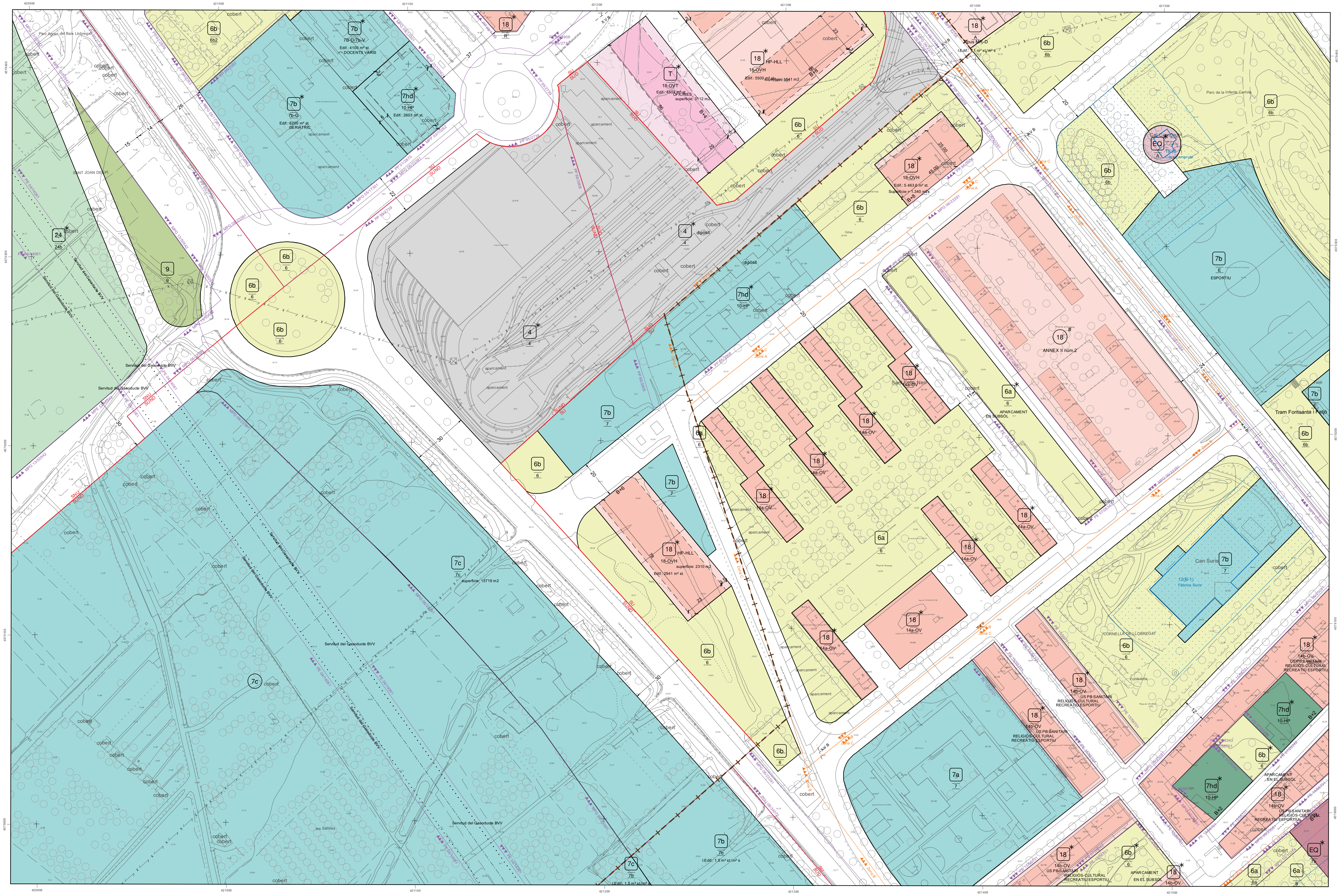
420-30-33

VOL - 2013

PLANEJAMENT URBANÍSTIC VIGENT 1:1 000

Document sense valor normatiu

Data d'actualització: 1 de gener de 2017



QUALIFICACIÓ DEL SÒL EN ZONES I SISTEMES DEL PGM

Sistemes

Codi	Descripció
	Sistema portuari
1a	Sector portuari
1b	Sector de l'entorn portuari
1c	Zona marítimo-terrestre
2	Sistema aeroportuari
3	Sistema ferroviari
4	Sistema de serveis tècnics
	Sistema viari bàsic
5	Xarxa Viària bàsica
5b	Vies cíviques
	Parcs i Jardins Urbans
6a	Actuals de caràcter local
6b	De nova creació de caràcter local
6c	Actuals i de nova creació a nivell metropolità
	Equipaments comunitaris i dotacions
7a	Actuals
7b	De nova creació a nivell local
7c	De nova creació a nivell metropolità
9	Protecció de sistemes generals
25	Cementiris comarcals
	Parcs Forestals
27	De conservació
28	De repoblació
29	De reserva natural

Zones en sòl urbanitzable

Codi	Descripció
11	Centre direccional
19	Desenvolupament urbà, intensitat 1
20b	Desenvolupament urbà, intensitat 2
22b	Desenvolupament industrial
21	Desenvolupament urbà opcional

Zones en sòl urbà

Codi	Descripció
	Casc antic
12	De substitució de l'edificació antiga
12b	Conservació del centre històric
	En densificació urbana
13a	Intensiva
13b	Semiintensiva
	Remodelació física
14a	Remodelació pública
14b	Remodelació privada
15	Conservació de l'estructura urbana i edificatòria
16	Renovació urbana: rehabilitació
	Renovació urbana: Transformació de l'ús existent
17/3	Transformació a sistema ferroviari
17/5	Transformació a sistema viari
17/6	Transformació a sistema de parcs i jardins
17/7	Transformació a sistema d'equipaments
17/9	Transformació a protecció de sistemes
18	Subjecte a anterior ordenació volumètrica específica
20a	Ordenació en edificació aillada
	Subzones plurifamiliars
20a/6	Subzona I
20a/5	Subzona II
20a/7	Subzona III
20a/9	Subzona IVa
20a/9b	Subzona IVb
20a/8	Subzona V
	Subzones unifamiliars
20a/9u	Subzona VI
20a/10	Subzona VII
20a/11	Subzona VIII
20a/12	Subzona IX
8a	Verd privat protegit
22a	Industrial

Zones en sòl no urbanitzable

Codi	Descripció
8b	Verd privat d'interès tradicional
24	Rústic protegit de valor agrícola
26	Lliure permanent
30	Àrees forestals

TIPOLOGIES NO RECOLLIDES EN EL PGM

Sistemes

Codi	Descripció
SH	Sistema hidrogràfic
P	Passatge
7hd	Habitatge Dotacional
10	Hotel Dotacional

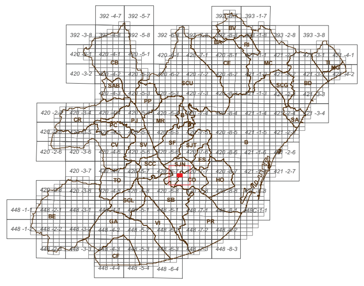
Zones

Codi	Descripció
EL	Espai Lliure
F	Cases unifamiliars en filera
22@	Zona d'activitats @
T	Terciari
EQ	Equipament privat
HT	Zona Hotelera
ZL	Zona d'Activitat Logístiques

PLANEJAMENT URBANÍSTIC VIGENT

DIRECCIÓ DE SERVEIS D'URBANISME

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona



SUBDIVISIÓ DELS FULLS A ESCALA 1:5 000

CONTINGUT DEL DOCUMENT URBANÍSTIC

BASE CARTOGRÀFICA

Projecció Universal Transversa Mercator (UTM), fus 31, sistema de referència ETRS89, amb origen d'altituds referides al nivell mitjà del mar a Alacant i origen de longituds al meridià de Greenwich.

Base Cartogràfica de Referència:
Mapa Topogràfic Metropolità 1:1 000
de l'Àrea Metropolitana de Barcelona

Equidistància entre corbes de nivell: 1m
La Delimitació dels Termes Municipals és orientativa.

+– –+– Límit de Terme Municipal

Es prohibeix qualsevol reproducció total o parcial si no ha estat expressament autoritzada per la MMAMB

PLANEJAMENT GENERAL

Pla General Metropolità d'ordenació urbana aprovat definitivament el 14 de juliol de 1976 (BOP 19.07.76)

Plànol Refós del PGM a escala 1:2000 de tots els municipis excepte Barcelona amb diferents aprovacions definitives: 11.03.83; 26.07.83; 27.12.83; 27.04.84 (DOG. 22.04.83; 27.05.83; 24.02.84; 19.06.84; 06.04.87)

Pla Territorial General de Catalunya aprovat definitivament el 16 de març de 1995 (DOG. 31.03.95)

A les zones definides pel PGM amb els codis d'identificació 18 i 22a s' han incorporat les zones i els sistemes locals derivats de planejaments anteriors

S'han delimitat i tramat els àmbits dels sectors en els que serà necessari pel seu desenvolupament formular planejament derivat.

PLANEJAMENT DERIVAT

Planejament urbanístic derivat aprovat definitivament en desenvolupament del pla general metropolità.

Les zones i sistemes directament assimilables a les corresponents del PGM s'han referenciat amb el mateix codi i color.

Els codis d'identificació de zona coincidents amb els propis del PGM que s' han referenciat amb un asterisc (*) expressen diferències respecte la regulació general establerta a les normes urbanístiques del PG.
Les determinacions normatives precises seran les que estableix l'expedient de planejament derivat.

S' han realitzat els ajustos imprescindibles motivats pel canvi d'escala i base topogràfica (arts. 66 i 67 de les NNUU del PGM).

No incorpora necessàriament les determinacions que s'hagin produït com a conseqüència de resolucions de recursos o sentències dictades.

DATA PLOT: 27/09/2017

0 20 40 60 80 100 m

ESCALA 1:1 000

Document elaborat per la Direcció de Serveis d'Urbanisme.

LLEGENDA DE PLANEJAMENT URBANÍSTIC

S.U. / S.U.N.D. — Límit de classificació del sòl

Límit de qualificació urbanística

Perímetre d'edificació prevista pel planejament

Canvi d'alçada de l'edificació (màxim)

Límit de fondària edificable nominal

Gàlib d'edificació

Àmbits de limitació d'usos del sòl i l'edificació (servituds)

13b — Qualificació urbanística PGM

13b — Qualificació urbanística de Planejament Derivat

13b* — Qualificació urbanística "assimilada" amb parametres que difereixen del PGM

18-T — Ambivalència de totes dues qualificacions

13b — Qualificació urbanística "literal" de Planejament Derivat

PE 97/03 — Perímetre del planejament aprovat def. amb tipus i referència administrativa CUB

Sectors en sòl urbanitzable pendents de planejament

Sectors en sòl urbà pendents de planejament

20 — Fondària edificable (m)

←20→ — Ample nominal de vial (m)

B+2 — Nombre màxim de plantes edificables

CATÀLEG / PATRIMONI

Element catalogat / element catalogat complementari

A (BCIN)/1 — Nivell / Núm. Catàleg

MONESTIR — Nom Element

Entorns de protecció

Entorn de protecció de l'element

Entorn urbà

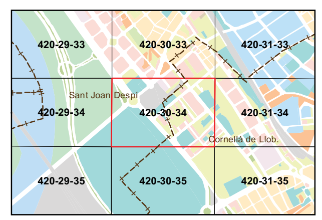
Àmbit arqueològic

PLANS ESPECIALS. DE PROTECCIÓ DEL MEDI AMBIENT

Garraf i Serralada de Marina
- Parcs Forestals
- Zones d'Interès Natural
- Zones d'Alt Interès
- Zones Agrícoles
- Tractament especial

La Conreria
- Zona Forestal
- Zona de recuperació
- Zona Agrícola
- Zona d'Equipaments

Can Valldaura
- Àrea Ramadera
- Àrea de Servitud de serveis tècnics
- Àrea de Servitud de serveis tècnics amb especial intensitat
- Àrea de Tractament específic 1
- Àrea de Tractament específic 2
- Clariana agrícola
- Àmbit de dotació científic-docent privada



SUBDIVISIÓ DELS FULLS A ESCALA 1:1 000


rblc
08073
C. de Montserrat Roig
Parc de la
Infanta
Carlota
equc
08073
equc
08073
C. de la Riera Alta
parc
08073
Parc de la
Infanta
Carlota
rblc
08073
rblc
08073

PARC AGRARI DEL BAIX LLOBREGAT

SANT JOAN DESPÍ

CENTRE

CIUTAT COOPERATIVA-MOLÍ NOU

la Colònia Güell

la Mossota

el Raval de les Begudes

Recinte industrial Colònia Güell

Polígon industrial SCC-123

Polígon industrial Fatjó

Autopista del Baix Llobregat

Autovia del Nord-Est

Ferrocarril de Barcelona a Manresa

TGV de Madrid a Barcelona

Sortida 604A

Sortida 604B

Sortida 5

Sortida 606

Sortida 607

B-23

A-2

E-90

BV-2001

BV-2002

BV-2003

BV-2066

el Llobregat

ST. JOAN DESPÍ

STA. COLOMA DE CERVELLÓ

SANT BOI DE LLOBREGAT

CORNELLÀ DE LLOBREGAT


18
15
6b
13b
8a
7hd
6a
7a
6b
22a
7b
18
13b
6b
15
6b
18
15
18
14b
6b
18
T
18
6b
6b
18
6b
EQ
7b
4
7hd
6b
6b
6b
9
6b
6b
7b
6b
18
6a
18
7b
7c
6b
18
6b
7a
18
7hd
6b
7hd
EQ
7b
7b
18
7hd
6b
6b
7b
HT
18
18
18
6b
18
4
7b
22a
14b
22a
7b
14b
14b
22a
22a
6b
22a
22a
17/7
22a
14b

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona

Ressenya de vèrtex geodèsic

Xarxa geodèsica de l'AMB

Direcció de serveis d'Urbanisme
Secció de Cartografia

Número : **XL-123** Municipi : **Cornellà de Llobregat (Baix Llobregat)** Número SPGIC :

Coordenades geodèsiques ETRS8

Latitud:	41.362731836	s:	2.07094E-08
Longitud:	2.062051608	s:	3.22688E-08
Cota el·lipsoïdal (h):	63.251	s:	0.005

Coordenades UTM ETRS89

X UTM:	421550.698	s:	0.003	Ondulació geoide (N):	49.196
Y UTM:	4579449.356	s:	0.002	Factor d'escala lineal (K):	0.999675738
Cota ortomètrica (H):	14.055	s:	0.005	Conv. meridians (w):	-0.619850180

Projecció UTM, fus 31, hemisferi N — Model de geoide EGM08D595

Informació

Tipus de senyal:
Clau normalitzat AMB de llautó

Data de monumentació: 08/01/2016

Data de mesura: 15/01/2016

Data de revisió: 15/01/2016

Visibilitat: XL-122, XL-124



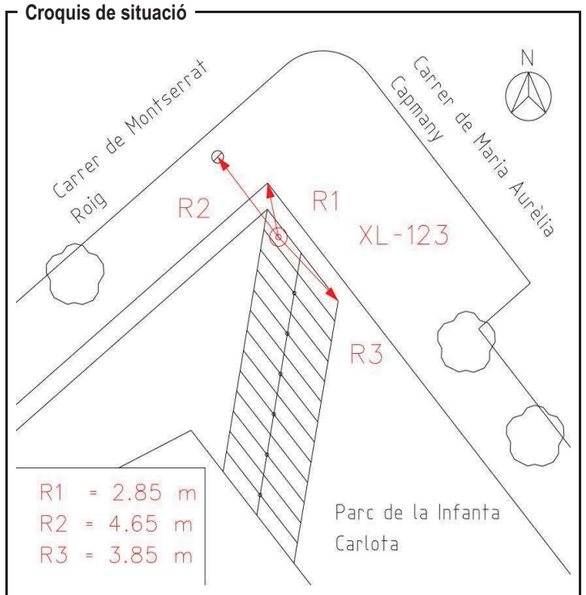
Observacions

Restriccions

Situació

Al Parc de la Infanta, a l'entrada que hi ha al creuament dels carrers Mercè Rodoreda i Maria Aurèlia Capmany, a l'esglaó superior de les escales. TM: Cornellà de Llobregat

Croquis de situació



Mapa



© Àrea Metropolitana de Barcelona - c. 62, núm. 16-18 - Zona Franca - 08040 Barcelona - Tel. 93 223 51 51 - geoportalcartografia.amb.cat

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona

Ressenya de vèrtex geodèsic

Xarxa geodèsica de l'AMB

Direcció de serveis d'Urbanisme
Secció de Cartografia

Número : **XL-125** Municipi : **Cornellà de Llobregat (Baix Llobregat)** Número SPGIC :

Coordenades geodèsiques ETRS8

Latitud:	41.361837869	s:	2.43110E-08
Longitud:	2.060660353	s:	3.70488E-08
Cota el·lipsoïdal (h):	62.075	s:	0.005

Coordenades UTM ETRS89

X UTM:	421433.258	s:	0.003	Ondulació geoide (N):	49.196
Y UTM:	4579351.369	s:	0.003	Factor d'escala lineal (K):	0.999675965
Cota ortomètrica (H):	12.879	s:	0.005	Conv. meridians (w):	-0.620758700

Projecció UTM, fus 31, hemisferi N — Model de geoide EGM08D595

Informació

Tipus de senyal:
Clau normalitzat AMB de llautó

Data de monumentació: 08/01/2016

Data de mesura: 15/01/2016

Data de revisió: 15/01/2016

Visibilitat: XL-123, XL-126



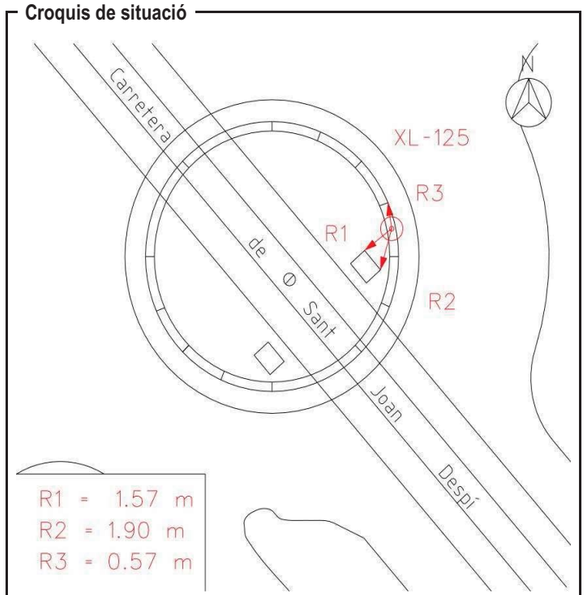
Observacions

Restriccions

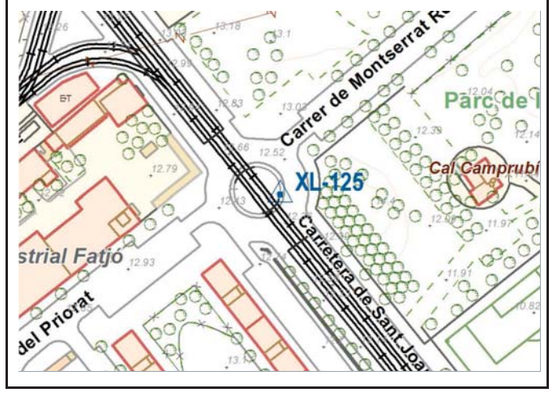
Situació

A la rotonda que hi ha al creuament de la Carretera de Sant Joan Despí amb el Carrer de Montserrat Roig, a la vorada interior.

Croquis de situació



Mapa



© Àrea Metropolitana de Barcelona - c. 62, núm. 16-18 - Zona Franca - 08040 Barcelona - Tel. 93 223 51 51 - geoportalcartografia.amb.cat



AJ-AJUNTAMENT DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT

Amb data 20 de març de 2018 s' informa sobre la titularitat municipal de la finca "Zona Verda Pasastge Fatjó **(s' adjunta plànol annex I)** a petició de l' Àrea d' Estudis i Actuacions Ambientals en relació a l' àmbit dels treballs de l' arranjament de l' espai lliure de la zona verda davant el carrer Montserrat Roig :

.

Per una banda, aquesta zona verda no està donat d' alta a l' Inventari Municipal GPA per estar pendent de regularitzar i d' inscriure al Registre de la Propietat.

No obstant l' anterior i consultat els treballs elaborats per l' Empresa Conser Local S.L. (adjudicatària de la regularització de l' Inventari Municipal) es desprèn el següent :

- Aquest immoble anomenat "Zona Verda Passatge Fatjó " de superfície 8.295 m2 , procedeix de la cessió obligatoria del Projecte de Compensació del Polígon II del Plà Parcial Sector Fatjó a favor de l' Ajuntament de Cornellà de Llobregat.

Així mateix s' informa el següent :

a) Mitjançant acord de la J.G.L. de data 10-11-2010 aquest Ajuntament va acordar la mutació demanial del subsòl entre d' altres, de la finca objecte de informe, per a la canonada de conducció d' aigua a favor de la Generalitat de Catalunya, per tal que aquesta la pogués adscriure a l' empresa pública Aigües Ter Llobregat, per afectació del traçat de canonades per a l' abastament al municipi de Cornellà de Llobregat dintre del Projecte bàsic de la prolongació de la conducció Abrera-Fontsanta fins a Prat de Llobregat **(s' adjunta plànol annex II)** del traçat de la canonada.

b) A l' àmbit de la parcel.la objecte del present informe es va procedir a la l' instal.alció de un Equip de Telegestió del Comsum d' Aigua dels Parcs i Jardins , segons informe del Director de Programes de l' Alcaldia de data 30 de gener de 2012. Aquest equip es troba instal.lat dins de l' arqueta del registre de l' aigua de reg **(s' adjunta plànol annex III).**

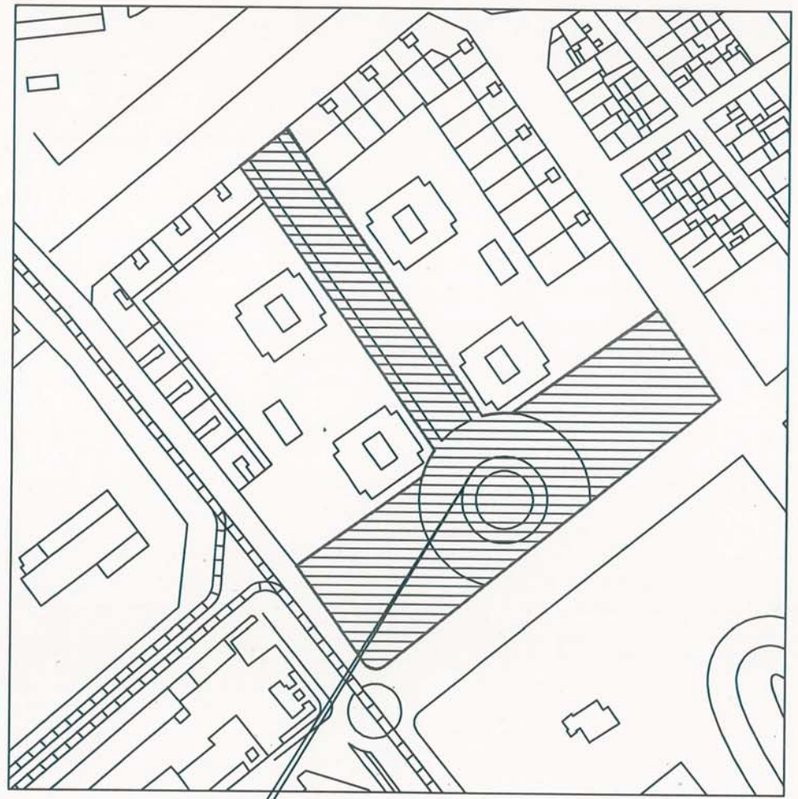
Cornellà de Llobregat, 18 d' abril de 2018.

El Cap del Departament de Patrimoni

AJUNTAMENT DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT
PATRIMONI

ANNEX I.

TERME MUNICIPAL DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT

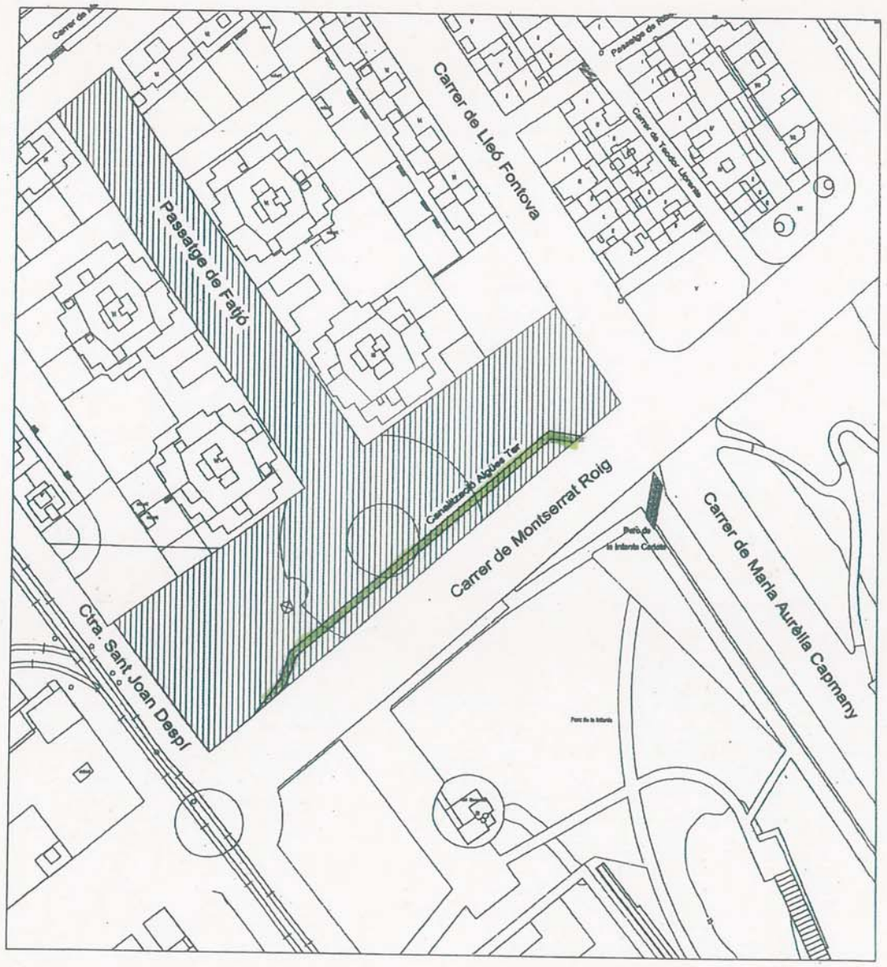


SITUACIÓ

ZONA VERDA PASSATGE FATJÓ

C S L	AJUNTAMENT DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT	
	PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT	
Nº ORDRE: 1.1.A. - 23	REDACTAT PER: GRUPO CONSERLOCAL	ESCALA: 1/2000
	ACTUALITZACIÓ DE L'INVENTARI GENERAL DELS BENS I DERETS DE L' ENTITAD	ABRIL 2011

ANNEX II



Escala gràfica

ZONA VERDA PASSATGE FATJÓ
Cornellà de Llobregat
Barcelona

PLÀNOL DE FINQUES MATRIUS

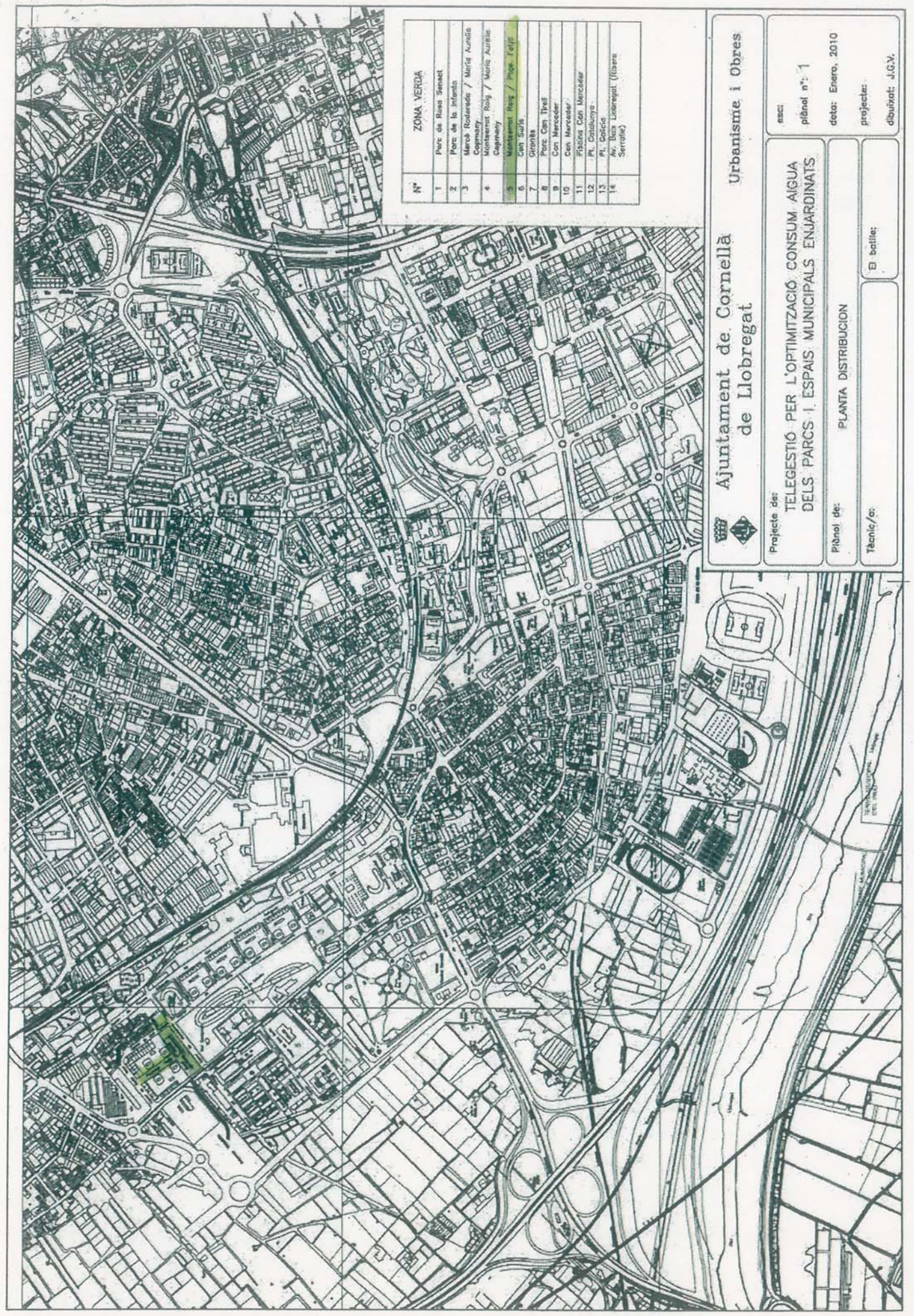
Núm. Ordre: 1.1.A.-23
Data: octubre 2014
Escala: Gràfica

Acció Territorial i Seguretat
L'Arquitecta:

Dibuixat: NSG

Ajuntament
de Cornellà de Llobregat

ANNEX III



DOCUMENT 1 MEMÒRIA I ANNEXES

ANNEX 03 TOPOGRAFÍA

ANNEX 3. TOPOGRAFÍA

A continuació s'adjunta el Plànol Topogràfic de l'àmbit d'actuació de l'Espai Verd al carrer de Montserrat Roig al barri de la Fontsanta del Terme Municipal de Cornellà de Llobregat, a Escala 1:600, en data 11/12/2017, realitzat per l'empresa Alvent Geomap, Topografía, executat per l'enginyer d'obres públiques, en Miquel Arumí Tura.

També, s'adjunta el Plànol Topogràfic de l'àmbit d'actuació de l'Espai Verd al carrer de Montserrat Roig al barri de la Fontsanta del Terme Municipal de Cornellà de Llobregat, a Escala 1:1.000, descarregat en el Portal de l'AMB amb data del plànol del any 2013.

Des de l'any 2002, l'Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB) lidera el projecte d'elaboració i actualització de la base topogràfica contínua 3D d'escala 1:1.000 d'àmbit urbà i rústic de l'àrea metropolitana de Barcelona.

Posteriorment i fins a l'actualitat, s'han realitzat diversos vols per tal de mantenir actualitzada la base topogràfica i per completar la seva cobertura territorial. La data de la darrera actualització és diferent per cada full.

És una cartografia elaborada per restitució fotogramètrica i treball de revisió de camp a partir de vols fotogramètrics digitals d'aproximadament 7,5 cm de resolució de píxel.

Està inscrita a la secció OFICIAL del Registre Cartogràfic de Catalunya (RCC) i per tant té el caràcter de cartografia oficial.

En l'actualitat la sèrie consta de 1.810 fulls i els formats de distribució disponibles són DGN, DWG i PDF vectorial.

N



SIGNES CONVENCIONALS

ARBRE		VORERA	
ESCOCELL		CAMÍ	
BANC		LINIES CARRETERA	
FANAL		GÚAL	
FITA		APARCAMENT	
SENYAL TRÀNSIT		TALÚS	
EMBORNAL		RIERA	
PAL FUSTA		SENDA	
PAL FORMIGÓ		TANCA METÀLICA	
RGTRE. CLAVEGUERAM		TANCA D'OBRA	
RGTRE. ENLLUMENAT PÚBLIC		MUR DE CONTENCIÓ	
RGTRE. D'AIGUA		ALINIACIÓ DE FAÇANA	
RGTRE. DE GAS		LÍMIT DE FINCA	
RGTRE. ELÈCTRIC		LÍMIT DE PARCEL ·LA	
RGTRE. TELEFÒNIC		LÍMIT DE CULTIU	
BOCA DE REG		LÍMIT DEL PLÀ	
SEMÀFOR		LÍNIA ELÈCTRICA	
ESTACIÓ POLIGONAL		LÍNIA TELEFÒNICA	
RGTRE. SENSE IDENTIFICAR			

REFERÈNCIES TÈCNIQUES

COORDENADES PLANES REFERIDES.- A COORDENADES UTM, FUS 31N.
ALTITUDS REFERIDES.- A NIVELL MITJÀ DEL MAR A ALACANT.
DATUM ETRS 89. MODEL GEOIDAL EGM08.

ALVENT GEOMAP -Topografía
info@geomap.cat
Tel. 93 590 64 85

Enginyer tècnic d'Obres Públiques

Miquel Arumi Tura - col: 18.364

ESCALA GRÀFICA

0 3 7.5 15 30(m)

CORRECCIONS APLICADES

Esfericitat i refracció.
Angular de l'aparell.
Datum ETRS89.

UBICACIÓ

Espai verd c. Montserrat Roig
Cornellà de Llobregat. BARCELONA.

SERVEI

Planta topogràfica

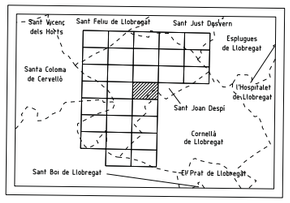
Nº DE PLÀNOL	DATA
1	11/12/2017
ESCALA	NOM DE L'ARXIU
A3: 1/600	17-155-AG_MRoig.dwg

MAPA URBÀ DE CATALUNYA

MAPA TOPOGRÀFIC DEL TERRITORI METROPOLITÀ DE BARCELONA
1:1 000

420-30-33

Elaboració Institut Cartogràfic de Catalunya



420-29-32	420-30-32	420-31-32
420-29-33	420-30-33	
420-29-34	420-30-34	

Escala 1:1 000

20 0 10 20 30 40 50 m

Projecció Universal Transversa Mercator (UTM), fus 31, sistema geodèsic de referència ETRS89 sobre l'el·lipsoide GRS80, amb origen d'altituds al nivell mitjà del mar a Alacant i origen de longituds al meridià de Greenwich

Equidistància de les corbes de nivell 1 m

Data de vol 05/2013
Data de revisió de camp 08/2013 i 09/2013

Els vèrtexs geodèsics procedeixen de bases de vèrtexs
Per a obtenir informació detallada contacteu amb els organismes següents

Institut Cartogràfic de Catalunya http://www.icc.cat

Signes convencionals

- Autopista, autovia
- Altres carreteres asfaltades
- Límit de paviment
- Camí, pista forestal
- Corriol
- Límit d'esplanada de terra
- Ferrocarril
- Línia de costa
- Riu, aigües permanents
- Torrent, riera
- Rambla inundable
- Canal d'obra
- Canal de terra
- Séquia
- Façana d'edificació, edifici aïllat
- Divisió a diferent alçada
- cobert
- Mur de contenció
- Mur
- Tàpia
- Escala
- Filat
- Barana
- dipòsit
- Dipòsit cobert
- Fanal
- Línia elèctrica
- Torre
- Pilar Pal de fusta
- Arbre aïllat
- Bosc, agrupació d'arbres
- Tanca de vegetació
- Bardissa, brolla
- Jardí
- Pèrgola
- Límit de conreu
- Corba de nivell mestra
- Corba de nivell
- Cota altimètrica

Retolació

- VALLS — Cap de municipi
- les Anoves — Altres unitats de població
- el Pujol — Edifici
- Sala polivalent "Can Planfada" — Equipament, ús/activitat
- *SERRAT DEL CISCO* — Serra
- *Pla de la Rompuda* — Paratge
- Turó dels Arquers — Cim, coll, illa
- *Riera de les Gorgues* — Curs fluvial, font
- C-25 — Carretera, autopista
- Carrer de Cavallers — Carrer, plaça
- Ferrocarril de Barcelona a Manresa — Ferrocarril

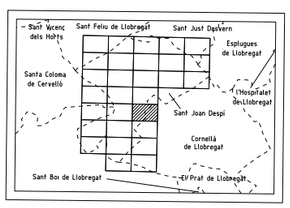
420-30-34

MAPA URBÀ DE CATALUNYA

MAPA TOPOGRÀFIC DEL TERRITORI METROPOLITÀ DE BARCELONA
1:1 000

420-30-34

Elaboració: Institut Cartogràfic de Catalunya



420-29-33	420-30-33	
420-29-34	420-30-34	
420-29-35	420-30-35	

Escala 1:1 000

20 0 10 20 30 40 50 m

Projecció Universal Transversa Mercator (UTM), fus 31, sistema geodèsic de referència ETRS89 sobre l'elipsoide GRS80, amb origen d'altituds al nivell mitjà del mar a Alacant i origen de longituds al meridià de Greenwich

Equidistància de les corbes de nivell 1 m

Data de vol 05/2013
Data de revisió de camp 08/2013 i 09/2013

Els vèrtexs geodèsics procedeixen de bases de vèrtexs
Per a obtenir informació detallada contacteu amb els organismes següents:

Institut Cartogràfic de Catalunya http://www.icc.cat

Signes convencionals

- Autopista, autovia
- Altres carreteres asfaltades
- Límit de paviment
- Camí, pista forestal
- Corriol
- Límit d'esplanada de terra
- Ferrocarril
- Línia de costa
- Riu, aigües permanents
- Torrent, riera
- Rambla inundable
- Canal d'obra
- Canal de terra
- Séquia
- Façana d'edificació, edifici aïllat
- Divisió a diferent alçada
- cobert — Cobert
- Mur de contenció
- Mur
- Tàpia
- Escala
- Filat
- Barana
- dipòsit — Dipòsit cobert
- Fanal
- Línia elèctrica
- Torre
- Pilar. Pal de fusta
- Arbre aïllat
- Bosc, agrupació d'arbres
- Tanca de vegetació
- Bardissa, brolla
- Jardí
- Parterre
- Límit de conreu
- 125 — Corba de nivell mestra
- Corba de nivell
- 123,45 — Cota altimètrica

Retolació

- VALLS — Cap de municipi
- les Anoves — Altres unitats de població
- el Pujol — Edifici
- Sala polivalent "Can Planfada" — Equipament, instal·lació
- SERRAT DEL CISCO — Serra
- Pla de la Rompuda — Paratge
- Turó dels Arquers — Cim, coll, illa
- Riera de les Gorgues — Curs fluvial, font
- C-25 — Carretera, autopista
- Carrer de Cavallers — Carrer, plaça
- Ferrocarril de Barcelona a Manresa — Ferrocarril

Especificacions: Mapa Topogràfic Metropolità 1:1 000

1. Introducció
2. Plec d'especificacions v2.1
3. Plec d'especificacions v2.2
4. Format simplificat AMB per cartografia v2.2
5. Plec d'especificacions Sant Cugat del Vallès
6. Metadades
7. Nomenclatura de fitxers

1. INTRODUCCIÓ

El Mapa Topogràfic Metropolità 1:1 000 és una base topogràfica contínua 3D d'escala 1:1 000, d'àmbit urbà i rústic de l'àrea metropolitana de Barcelona, elaborada per restitució fotogramètrica i treball de revisió de camp a partir de vols fotogramètrics digitals d'aproximadament 7,5 cm de resolució de píxel.

Aquesta cartografia està inscrita a la secció OFICIAL del *Registre Cartogràfic de Catalunya* (RCC) i per tant té el caràcter de cartografia oficial, d'acord amb el *Decret 398/2006, de 24 d'octubre*, pel qual s'aprova el Reglament de desenvolupament de la *Llei 16/2005, de 27 de desembre, de la informació geogràfica i de l'Institut Cartogràfic de Catalunya pel que fa a l'oficialitat i l'ús dels serveis cartogràfics i a les relacions interadministratives i la planificació*. Per aquest motiu, és d'ús obligatori per a les administracions públiques en aquells actes administratius que requereixin cartografia, i a més es garanteix que no hi hagi duplicitats de cartografia en aquesta escala en el territori metropolità.

El primer vol fotogramètric corresponent a aquesta sèrie cartogràfica és de l'any 2002. Posteriorment i fins a l'actualitat s'han realitzat diferents vols per tal de mantenir actualitzada la base topogràfica, i per ampliar la seva cobertura territorial. La data de la darrera actualització és diferent per cada full.

En l'actualitat la sèrie consta de **1.810 fulls**, i els formats de distribució disponibles actualment són DGN (3D), DWG (2D) i PDF (2D). Aquest darrer format s'ha afegit recentment amb la voluntat de que la cartografia arribi al màxim d'usuaris, inclosos aquells amb un perfil no tan tècnic.

Tota aquesta quantitat de fulls de cartografia estan elaborats d'acord amb varis plecs d'especificacions tècniques, tots ells oficials:

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona
DIRECCIÓ DE SERVEIS D'URBANISME
Secció de Cartografia

2. PLEC D'ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES per a l'elaboració de cartografia topogràfica 3D 1:1 000 i 1:2 000 (CT-1M i CT-2M) v2.1 + ADDENDA per a l'elaboració de cartografia 3D 1:1 000 de l'AMB

- Està elaborada per restitució fotogramètrica i treball de revisió de camp a partir de vols fotogramètrics digitals d'aproximadament 7,5 cm de resolució de píxel, amb una precisió resultant planimètrica de 20 cm. en el 90% dels elements ben definits i recollits per fotogrametria, i una precisió resultant altimètrica de 25 cm. en el 90% dels punts acotats.
- El model altimètric és 2.5D, és a dir, els elements gràfics (punts, línies i polígons) estan definits amb punts amb coordenades X, Y i Z, però no permet representar un model de ciutat veritablement tridimensional.
- Permet conèixer la font de les dades (fotogrametria o revisió de camp).
- L'addenda específica per a l'elaboració de cartografia per a l'AMB és un complement normatiu que introdueix algunes modificacions a les especificacions v2.1, com: determinació d'especificacions de format per a DGN v8, que permeten una identificació més amigable dels elements, ja que els nivells tenen noms i no només números; l'eliminació dels *patterns* lineals i la seva substitució per estils de línia; introdueix elements nous, com "front interior d'illa", etc.
- Els fitxers corresponents als fulls elaborats d'acord amb aquestes normes i estàndards, tenen el sufix "**amb21**" en el seu nom.

Descàrrega de normes i estàndards:

- Plec d'Especificacions Tècniques per cartografia 1:1 000 v2.1: https://geoportalcartografia.amb.cat/AppGeoportalCartografia2/DadesAplicacio/Especificacions/V2.1/E1m2mv21epe_2.pdf
- Diccionari per cartografia 1:1 000 v2.1: https://geoportalcartografia.amb.cat/AppGeoportalCartografia2/DadesAplicacio/Especificacions/V2.1/E1m2mv21dpe_1.pdf
- ADDENDA per a l'elaboració de cartografia 3D 1:1000 de l'AMB: https://geoportalcartografia.amb.cat/AppGeoportalCartografia2/DadesAplicacio/Especificacions/V2.1/addenda_conveni_2007-2010 (v2.1) - rev. 2017.pdf

3. PLEC D'ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES per a l'elaboració de cartografia topogràfica 3D a escales 1:1 000 i 1:2 000 (CT-1M i CT-2M) v2.2. + ADDENDA per a l'elaboració de cartografia topogràfica 3D a escala 1:1 000 (CT-1M) v2.2 de l'AMB + ADDENDA per a l'elaboració de cartografia topogràfica 3D a escala 1:1000 (CT-1M) v2.2 de l'Ajuntament de Barcelona

El plec v2.2 va ser aprovat per la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya (C4) el 2009. Parteix de l'anterior plec d'especificacions tècniques (v2.1), i el millora en varis aspectes:

- S'enriqueix el model de dades amb nous elements (línies de trencament, línies de forma, polígons d'edificis, etc.) de manera que permet generar 3 models digitals d'elevacions diferents: MDT (Model Digital del Terreny), MDS (Model Digital de Superfície per a l'elaboració d'ortofotos) i MDS True Ortho (Model Digital de Superfície per a l'elaboració d'ortofotos vertaderes). Aquest model de dades permet la generació de models 3D de ciutats amb un nivell de detall LOD1 (teulada plana).
- Classifica els elements segons si han de ser considerats línia de trencament del pendent o no. També permet classificar els trams elevats d'alguns elements (carreteres, ferrocarrils...).
- Introdueix línies de forma que complementen altimètricament altres elements, de manera que es modela de manera més acurada el relleu.
- L'addenda específica per a l'elaboració de cartografia per a l'AMB és un complement normatiu que introdueix algunes modificacions a les especificacions v2.2: afegeix alguns elements al catàleg (línia de pintura, text d'aparcament, pas de vianants, etc.).
- L'addenda per a l'elaboració de cartografia de l'Ajuntament de Barcelona és un complement normatiu que introdueix alguns canvis respecte a les especificacions v2.2. A grans trets, afegeix alguns elements al catàleg (escales mecàniques, ascensor a la via pública, plaques solars, etc.), modifica alguns elements del catàleg, i afegeix l'aixecament taquimètric com una nova font de dades possible per a alguns dels elements.
- Els noms dels fitxers corresponents als fulls elaborats d'acord amb aquestes normes i estàndards, tenen el sufix "**icc22**" quan estan elaborats d'acord al model de dades v2.2 + addenda AMB o tenen el sufix "**bcn22**" quan estan elaborats d'acord al model de dades v2.2 + addenda Ajuntament de Barcelona.

Descàrrega de normes i estàndards:

- PLEC D'ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES per a l'elaboració de cartografia topogràfica 3D a escales 1:1000 i 1:2000 (CT-1M i CT-2M) v2.2:

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona
DIRECCIÓ DE SERVEIS D'URBANISME
Secció de Cartografia

https://geoportalcartografia.amb.cat/AppGeoportalCartografia2/DadesAplicacio/Especificacions/V2.2/ct1m2mv22epe.pdf

- DICCIONARI per a l'elaboració de cartografia topogràfica 3D a escales 1:1000 i 1:2000 (CT-1M i CT-2M) v2.2: https://geoportalcartografia.amb.cat/AppGeoportalCartografia2/DadesAplicacio/Especificacions/V2.2/ct1m2mv22dpe.pdf
- ADDENDA per a l'elaboració de cartografia topogràfica 3D a escala 1:1000 (CT-1M) v2.2 de l'AMB: https://geoportalcartografia.amb.cat/AppGeoportalCartografia2/DadesAplicacio/Especificacions/V2.2/Addenda_AMB_v2.2_2014.pdf
- ADDENDA per a l'elaboració de la cartografia topogràfica 3D a escala 1:1000 (CT-1M) v2.2 de l'Ajuntament de Barcelona: https://geoportalcartografia.amb.cat/AppGeoportalCartografia2/DadesAplicacio/Especificacions/V2.2/2012 03 14 - Addenda al plec 2_2_BCN.pdf

4. ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES del format SIMPLIFICAT de la cartografia topogràfica 3D a escala 1:1 000 (CT-1M) v2.2. de l'AMB

Aquest model de dades té com a objectiu facilitar als usuaris l'ús de cartografia topogràfica a escala 1:1000 elaborada segons la v2.2 de les especificacions tècniques aprovades per la C4. La seva principal característica és la reducció significativa del nombre de nivells o capes i el canvi dels seus noms per tal que la identificació dels elements sigui molt més intuïtiva.

Es distribueix en formats DGN (3D) i DWG (2D), i els noms dels fitxers corresponents als fulls elaborats d'acord amb aquestes normes i estàndards, tenen el sufix "**amb22**".

Descàrrega de normes i estàndards:

- ESPECIFICACIONS DEL FORMAT SIMPLIFICAT V2.2 AMB: https://geoportalcartografia.amb.cat/AppGeoportalCartografia2/DadesAplicacio/Especificacions/V2.2/AMB_1000_V22_simplificat.pdf

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona
DIRECCIÓ DE SERVEIS D'URBANISME
Secció de Cartografia

5. PLEC D'ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES - CARTOGRAFIA TOPOGRÀFICA DIGITAL 3D, A ESCALES 1:500 I 1:1000, DEL MUNICIPI DE SANT CUGAT DEL VALLÈS

Es tracta d'un plec d'especificacions per a l'elaboració de cartografia topogràfica de gran escala propi de l'Ajuntament de Sant Cugat del Vallès. La cartografia elaborada amb aquestes especificacions també està registrada al RCC i per tant té el caràcter de cartografia oficial dins el municipi de Sant Cugat, tot i que el model de dades emprat no sigui un dels estàndards com el v2.1 o v2.2.

El model de dades és molt semblant al de la CT-1M i CT-2M v2.1 però el catàleg d'elements és molt més ric, i incorpora molts elements propis del mobiliari urbà, xarxes de serveis, mobilitat... Està elaborada amb aixecaments topogràfics, restitució fotogramètrica i revisió de camp.

Els fitxers corresponents als fulls elaborats d'acord amb aquestes normes i estàndards, tenen el sufix "**stc21**" en el seu nom.

Descàrrega de normes i estàndards:

- ESPECIFICACIONS DE LES ESPECIFICACIONS DE L'AJUNTAMENT DE SANT CUGAT: https://geoportalcartografia.amb.cat/AppGeoportalCartografia2/DadesAplicacio/Especificacions/STC/STC_500-1000_Especificacions.pdf

6. METADADES

Amb cada full de cartografia es lliura un fitxer XML amb les metadades del full. Aquest fitxer conté informació addicional sobre el full de cartografia: ens responsable, qualitat de les dades, passos del procés d'elaboració, font de les dades, model de dades, referències a documentació tècnica, extensió temporal i geogràfica, dates de vol i revisió de camp, informació sobre la distribució i condicions d'ús, etc.

Les metadades han estat elaborades d'acord amb el perfil IDEC, compatible amb la normativa estàndard ISO19115 i amb l'objectiu de complir amb el desplegament de la Directiva INSPIRE.

Per tal de visualitzar d'una manera còmoda les metadades, és necessari disposar de la plantilla ISO19139.xsl així com d'uns fitxers que permeten visualitzar les etiquetes en idiomes català, castellà i anglès. Tots aquests fitxers han d'estar a la mateixa carpeta que el fitxer XML de metadades, i es poden descarregar en el següent enllaç:

https://geoportalcartografia.amb.cat/AppGeoportalCartografia2/DadesAplicacio/Especificacions/Metadades/ISO19139.zip

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona
DIRECCIÓ DE SERVEIS D'URBANISME
Secció de Cartografia

7. NOMENCLATURA DE FITXERS

Els arxius que contenen la cartografia tenen un nom normalitzat amb l'estructura següent:
bbb_cc_ff_aaaa-ssss-rrrrr

On:
bbb_cc_ff és l'identificador de full del tall corresponent a l'escala (7 o 8 caràcters en total). En aquest identificador, *bbb* és el número seqüencial de tres dígits del full del MTN 1:50 000 (seguit, si s'escau, de la lletra pels fulls addicionals), mentre que *cc* i *ff* són, respectivament, els números de columna i fila (cadascun amb dos dígits amb zero a l'esquerra si s'escau) que ocupa el full d'aquesta escala dins la subdivisió del full MTN 1:50 000 (subdivisió 20x20 per a l'escala 1:2 000 i 40x40 per a l'escala 1:1 000).
aaaa és l'any de vol
ssss és el sistema de referència geodèsic: *ed50* (pel sistema ED50) o *et89* pel sistema ETRS89.
Finalment, *rrrrr* representa el model de dades, i pot ser:

- *amb21*: cartografia elaborada segons el plec v2.1 + addenda AMB
- *icc22*: cartografia elaborada segons el plec v2.2 + addenda AMB
- *bcn22*: cartografia elaborada segons el plec v2.2 + addenda Aj. Barcelona
- *amb22*: cartografia elaborada segons el plec v2.2 + addenda AMB però que es presenta en format simplificat.
- *stc21*: cartografia elaborada segons el plec d'especificacions de Sant Cugat del Vallès.

DOCUMENT 1 MEMÒRIA I ANNEXES

ANNEX 04 FERMS I PAVIMENTS

ANNEX 4. FERMS I PAVIMENTS

1. INTRODUCCIÓ I OBJECTE

L'annex de ferms i paviments té com a objecte determinar les diferents capes que conformaran l'estructura de ferm de les diferents zones de la secció.

Per a l'obtenció de la solució proposada s'ha partit de la següent documentació:

- Cartografia actual.
- Seccions tipus definides en aquest projecte.

Així mateix es presentaran els diferents paviments utilitzats en les zones de l'àmbit d'acord als criteris pactats amb els corresponents tècnics de l'Ajuntament.

Segons l'article 15.2 del Reial Decret 105/2008, d'u de febrer, pel qual es regula la producció i la gestió dels residus de construcció i demolició, estableix:

"Les administracions públiques han de fomentar que en les obres públiques es prevegin en la fase de projecte les alternatives que contribueixin a l'estalvi en la utilització de recursos naturals, en particular mitjançant l'ús en les unitats d'obra d'àrids i altres productes procedents de valorització de residus."

Els ferms i paviments han estat escollits també, en base a diferents criteris segons la funció que es preveu que desenvolupi. Al projecte es preveuen els següents àmbits a pavimentar amb criteris diferenciats:

- Vorera carrer de Montserrat Roig: Panot de 4 pastilles de 20x20x4 cm.
- Pas principal Espai Verd: Peces de terratzo de les mateixes característiques a les existents.
- Encaminaments: Sauló estabilitzat de 15 cm.de gruix.
- Bordons: Peces de formigó rectes i bisellades de 15x25/30 cm.i 100 cm. de longitud.
- Guals de vianants: Gual elevat.

En qualsevol cas, tots els paviments es preveuen de fabricació en sèrie per facilitar el manteniment futur i facilitar-ne la reposició.

2. ACTUACIONS I PAVIMENTS PROJECTATS

Per donar acompliment als criteris descrits per a cada àmbit de pavimentació i a la solució dissenyada s'han definit els següents paviments:

2.1. ACCÉS PRINCIPAL DE L'ESPAI VERD DEL CARRER MONTSERRAT ROIG:

Pas Principal: Paviment reutilitzat de peces de terratzo de les mateixes característiques a les existents.



2.2. VORERES:

Voreres: Les voreres s'executen amb panot de 4 pastilles de 20x20x4cm de color gris. Als passos de vianants s'utilitzaran també panot ratllat i panot de botons, d'acord amb la normativa d'accessibilitat vigent. Els panots estriats i de botons, seran també de 20x20x4cm.

- 4 cm. de Panot de Formigó de 20x20 cm.
- 3 cm. de morter sec o assentament de sorra.
- 15 cm de formigó HM-20P/20/IIa.
- 15 cm de Base de Tot-ú reciclat al 98% P.M.
- Terres seleccionades per conformar esplanada tipus E3.



Ferms: La secció estructural del ferm del vial del carrer, ha estat escollida segons la categoria de trànsit prevista i tipus d'esplanada E-2, segons l'Ordre FOM/3460/2003, de 28 de novembre, per la que s'aprova la norma 6.1-IC "Secciones de firme", de la Instrucció de Carreteres, i el Catàleg de "Secciones estructurales de firmes urbanos en sectores de nueva construcción".

El ferm projectat al vial d'aquests carrers es basa en la secció estructural segons el tipus de trànsit V-2 (15<v<50 vehicles pesats diaris) i esplanada E-2.

En la reforma de l'obra civil que engloba la zona de la calçada, s'ha projectat únicament un fresat de l'asfalt existent, tanmateix sí es tingués que fer demolició d'aglomerat i excavació de caixa, en els punts més desfavorables, seguiriem els següents criteris:

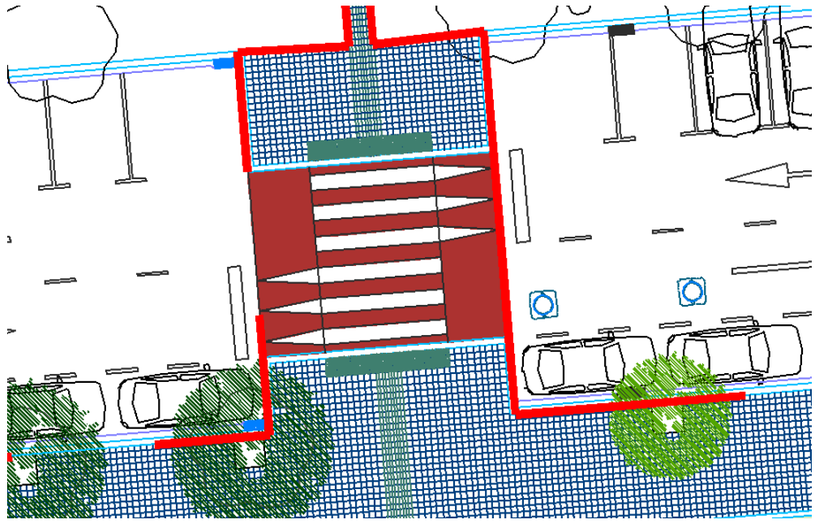
En un ferm de tipus flexible, constituït per les següents capes i tractaments, en ordre descendent:

- 5 cm M.B.C. AC 16 SURF B 50/70 D Granític.
- 20 cm de formigó HM-20.
- 30 cm de tot-ú artificial.

Es consideraria com a base el terreny natural després de fer l'excavació de la caixa, compactat al 95% P.M. sempre que el resultat de les calicates resulti un terreny classificat com E2.

La compactació de la base de tot-Ú seria del 100% P.M. i l'aglomerat de la calçada hauria de complir una compactació del 98% de l'assaig Marshall. Degut a les característiques del terreny existent, en aquest vials i zones del vial on abans hi havia vorera i/o terreny en mal estat, s'haurà de preveure un saneig de 20 cm. de fondària, amb el corresponent reblert de material adequat i material seleccionat pels nous vials, així con una previsió d'un 10% de la superfície del vial existent per sanejar.

Pas de vianants elevat:



2.3. ENCAMINAMENTS:

Saulo Estabilitzat: El nou paviment dels encaminaments, que es proposa, serà de sauló estabilitzat.

S'aplicarà un paviment tipus SAULO SOLID de la casa Massachs o equivalent, de 15 cm. de gruix, 150 mm. de lligam + additius. Aquest paviment, es un saulo estabilitzat amb lligams i additius que aconsegueix una resistència a l'abrasió en superfície <25 segons UNE-EN 1339. Tindrem una formació de paviment de terra estabilitzada SAULO SOLID, o equivalent, a màquina, en recorreguts de més de 2,2 metres d'amplada, d'acord amb les especificacions de l'article 5202 del Plec de Condicions Tècniques Particulars d'aquest Projecte i les concrecions següents:

- Gruix de 15 cm.
- Sauló processat, classificat i modificat a la granulometria específica.
- Resistència a Tensió per trencament provetes a compressió > 6 Mpa.
- Càrrega vertical mitjançant Placa Dinàmica > 451 Mpa.
- Resistència per desgast a l'abrasió < 25 mm.
- Subministre i mescla totalment homogènia, de 150 Kg/m³ de Ciment II/A 42,5 R UNE-EN 197-1:200 RC-03 Granel.
- Mescla totalment homogènia, del àrid aportat amb 1 Kg/m³ de una barreja en pols que contingui: Silicat de Sodi 42% + Carbonat de Sodi 19% + Clorur de Potasi 30% + Sodi Tri-Polifosfat 9%.
- Tall junts de dilatació.

Paviment terra estabilitzada d'aportació "SAULO SOLID" o equivalent, a màquina, vehicles ocasionals, cada actuació de estabilització comporta la aplicació d'aquesta partida alçada que cobreix els desplaçaments de l'equipament mecànic, tècnic i humà, identificació dels àrids, els seus minerals i les diferents humitats en el moment de l'aplicació, independent de la producció a realitzar.



Adjunt a aquest Annex, s'especifica les característiques tècniques del Sauló Sòlid estabilitzat.

La capacitat portant del sòl depèn en gran mesura de la base i sota base. La dosificació del lligam també influeix en els gruixos d'aplicació i les seves característiques mecàniques de resistència a l'erosió.

La durabilitat del paviment ve donada per els següents factors:

Bona base i càlcul del paquet de ferm en base al ús real del paviment, resistència a la compressió aconseguida amb la estabilització, resistència a la abrasió en superfície aconseguida amb la estabilització, tipus d'ús, intensitat d'ús, solucions aplicades en l'eliminació de les aigües de pluja de la superfície, i pendents del paviment.

Totes tenen una certa interrelació i afecten indirectament a la pendent màxima admissible per aquest tipus de paviment i la seva relació amb el seu envelliment.

En condicions adeqüades dels paràmetres interrelacionats, la pendent màxima recomanable es del 10%. En el cas d'afegir fibres, es proposa no passar del 14% i escurçar la distancia dels punts d'evacuació de les aigües de pluja.

Cal tindre present que els radis de gir del camí es aconsellable que no siguin inferiors als 11 metres en cas de preveure trànsit esporàdic de vehicles.

Quan parlem de resistències en paviments naturals, és bàsic aconseguir una compactació òptima i per aconseguir-la, és imprescindible que l'àrid disposi de la humitat òptima definida als assaigs de laboratori. El mesurador de humitat de terra PCE-SMM 1 es el aparell que utilitzem per comprovar la humitat de forma ràpida i senzilla. Aquest mesurador de humitat ens informa en un rang de 0–50 %.

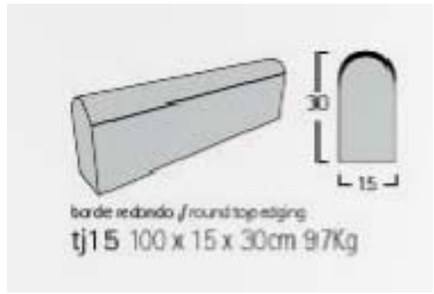
Les dimensions compactes i la seva alimentació per bateria fan fàcil el seu us mòbil, mentre que la carcassa de plàstic dur i resistent a l'aigua protegeix els components electrònics, lo que permet un us en condicions ambientals adverses. Gracies al senzill principi de medició, aquest mesurador de humitat de la terra existent en facilita optimitzar i agilitzar la dosificació d'aigua a afegir per aconseguir la humitat optima característica establerta per el laboratori d'assaigs.

Especificacions tècniques:

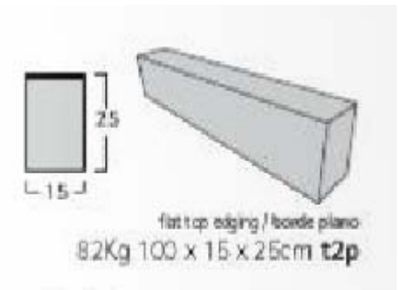
Rangs de medició	0 -50 %
Resolució	0,1 %
Precisió	± (5% + 5 dígits)
Quota de medició	aprox. 0,8 s
Condicions ambientals	0 -50 ºC, < 80% H.r.
Pes	267 g
Corrent d'entrada	aprox. 5 mA
Alimentació	4 x bateries 1,5 V AAA
Longitud total:	374 mm

Bordons:

Bordó jardiner de peces de formigó tipus TJ-15, bisellat i arrodonit de la casa Breinco o equivalent, per a limits de camins de sauló, de 15x30 cm, de 100 cm de longitud.



Bordó jardiner de peces de formigó tipus T-2P, recte de la casa Breinco o equivalent, per a limits de camins de sauló, de 15x25 cm, de 100 cm de longitud.



2.4. ALTRES ELEMENTS:

Com a element separador de paviments, es col·locarà una xapa d'acer galvanitzat de 10 mm de gruix i 20 cm de d'alçaria per delimitar el paviment de sauló estabilitzat i el paviment dur existent.



Escossells quadrats de xapa d'acer galvanitzat de 1,00x1,00 mts. i 20 cm de d'alçaria, per tots els arbres de nova planta i existents, en la vorera del carrer Montserrat Roig, dintre de l'ambit del Projecte.



3. INDICACIONS CONSTRUCTIVES

Com a pas previ a l'execució dels paviments, on s'executen nous o es reposen totalment, cal realitzar una excavació en caixa i els seus confinaments d'una profunditat tal que permeti donar a la secció de cada paviment els pendents transversals fixats en cada cas.

Les voreres presentaran un pendent transversal al voltant entre el 1 i el 2% evacuant les aigües cap a les línies de recollida d'aigües. El motiu d'aquest pendent és assegurar l'evacuació de les aigües pluvials evitant que l'aigua vagi a les calçades, que entrin a les portes dels habitatges i acomplir amb els criteris d'accessibilitat que exigeix com a màxim un 2% de pendent transversal per no dificultar la circulació de vianants. La calçada presentarà el mateix pendent transversal que la situació actual, amb un pendent transversal aproximat entre el 1% i el 4% per conduir les aigües pluvials cap als embornals.

Fetes aquestes consideracions es procedeix a la descripció del procés constructiu del paviment. Preparada la caixa per a la pavimentació, es col·locaran seguidament les vorades que realitzaran les tasques de confinament, i tots els elements interiors, com poden ser tapes de registre, fanals, etc. Aquests elements han de ser solidaris amb el terreny i van fixats amb formigó. Posteriorment es col·locarà el paviment de la calçada i el paviment de les voreres.

3.1. PAVIMENT DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ

La durabilitat dels paviments de peces prefabricades de formigó depèn en gran manera del procediment que es segueixi durant la fase de construcció. Per aquest motiu s'exposa a continuació tota una sèrie d'indicacions que cal seguir en obra per tal d'aconseguir un paviment de panot i llosa amb una llarga vida útil.

Com a pas previ a l'execució del paviment cal realitzar una excavació en caixa entre els límits del paviment.

Per a obtenir una superfície uniforme es col·loca una capa de base de formigó HM-20 amb un gruix de 11-15 cm, anivellant la superfície amb un regle.

Posteriorment es col·loquen les vorades de confinament i tots els elements interiors, com poden ser tapes de registre, guals, fanals, escocells, etc. Aquests elements han de ser solidaris amb el terreny, i van fixats amb formigó. La capa d'assentament de morter s'ha d'estendre amb un gruix uniforme de 3-5 cm, anivellant la superfície amb un regle.

Les peces prefabricades de formigó s'han de col·locar directament sobre la capa de morter seguint la seqüència formal marcada al projecte. Les zones de contacte amb elements interiors o vorades de confinament es resoldran tallant les peces de manera que no quedin separacions de més de 5 mm, o bé omplint els buits amb morter.

DOCUMENT 1 MEMÒRIA I **ANNEXES**

ANNEX 05 ENLLUMENAT

ANNEX 5. ENLLUMENAT

INTRODUCCIÓ:
L'objectiu primordial de l'enllumenat és aumentar la seguretat dels vianants, ja que permet veure els perills que en un moment donat puguin aparèixer i ésser vistos.

OBJECTE DEL PROJECTE:
L'objectiu d'aquest Projecte, és la millora de la instal·lació d'enllumenat exterior i de l'espai verd existent al carrer de Montserrat Roig de Cornellà, amb motiu de la reforma d'aquests espai, així com les característiques tècniques per a la instal·lació d'enllumenat de les zones.

DESCRIPCIÓ DE LES OBRES:
TITULAR:

El titular d'aquesta instal·lació és l'Ajuntament de Cornellà de Llobregat, amb NIF: P-0807200A, i domicili a efectes de notificacions al carrer Mossèn Jacint Verdaguer nº 1, de Cornellà de Llobregat.

EMPLAÇAMENT:

Espai Verd al carrer de Montserrat Roig
08940 – CORNELLÀ DE LLOBREGAT

Es tracta d'una instal·lació d'enllumenat exterior.

DISSENY DE LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA:

La instal·lació elèctrica s'ha dissenyat d'acord amb el vigent Reglament Electrotècnic per a la Baixa Tensió i les seves Instruccions Tècniques Complementàries. Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost.

POTÈNCIA QUE SE SOL·LICITA:

No és necessari sol·licitar cap augment de potència, donat que es tracta d'una modificació i la instal·lació s'alimentarà dels actuals quadres de comandaments situats al barri.

DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ:

L'enllumenat serà amb projectors i lluminàries de tipus Led. Aquestes tindran el grau de protecció contra penetració d'aigua i pols que s'esmenta en l'apartat de llumàries. La mateixa lluminària allotjarà l'equip d'encesa.

La xarxa d'enllumenat existent i de nova instal.lació, serà soterrada en la seva totalitat amb conductors de coure del tipus RVFV tetrapolar de 0,6/1 kV., secció 6 mm².

COLUMNES:

La cementació s'efectuarà mitjançant formigó de resistència ≥ H-150, en la qual es disposaran els perns en quantitat i dimensions segons plantilla subministrada pel fabricant.

Tots el suports de l'enllumenat, siguin del tipus que siguin, hauran de complir amb les normes harmonitzades amb la Directiva 89/106/CEE que els hi sigui d'aplicació, especial amb norma UNE EN 40.

Totes les Lluminères disposaarn d'un Driver Titanium de Philips o equivalent amb reducciñó del 30% de potència a partir de les 23h., que reconegui el Regulador de l'Armari d'Enllumenat o que permetin realitzar Regulació Autònoma.

Les columnes, han de complir amb les següents especificacions detallades al Plec de Condicions técniques:

- Han de complir amb les Normes UNE-EN 40, cal aportar els certi ficats i documentació detallada a les especificacions generals de l'informe.
- La base dels suports han d'estar reforçats amb anella de mlnim 350 mm d'alçada des de la base, espessor de 4 mm, i sobresortir 150 mm sobre el paviment.
- Disposara de cartel· les a la part inferior fins una alçada de 150 mm tal com especifica el Plec de condicions técniques.
- La portella sera de 300 mm d'alçada i amb un sol punt de tancament, amb dos punts de recolzament.

Els suports amb dues lluminaries, disposaran d'una caixa doble (de quatre fusibles). Aquestes hauran d'estar fixades al passamans de l'interior del punt de llum i ser accessibles pel manteniment.

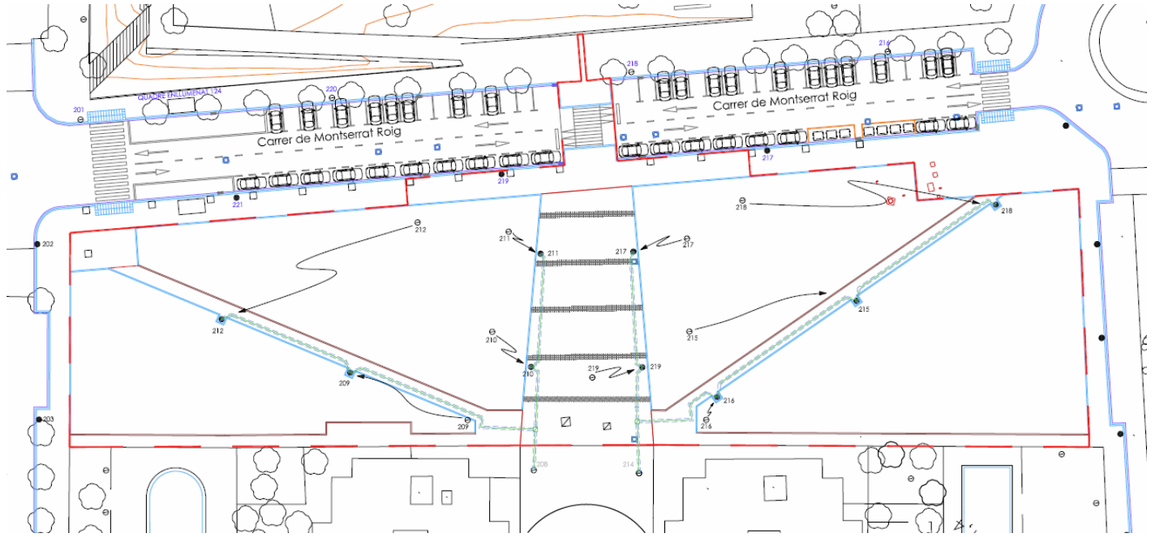
Els suports amb quatre projectors, s'hauran d'instal·lar dues caixes dobles (de quatre fusibles cadascuna). Cada caixa ha de ser accessible des de la Portella, per tant, les columnes amb multiprojectors hauran de disposar de varies portelles. Aquestes hauran d'estar fixades i ser accessibles pel manteniment.

A les columnes, la portella anirà enrasada a al columna i diàmetre connexió a llumenera 60mm.

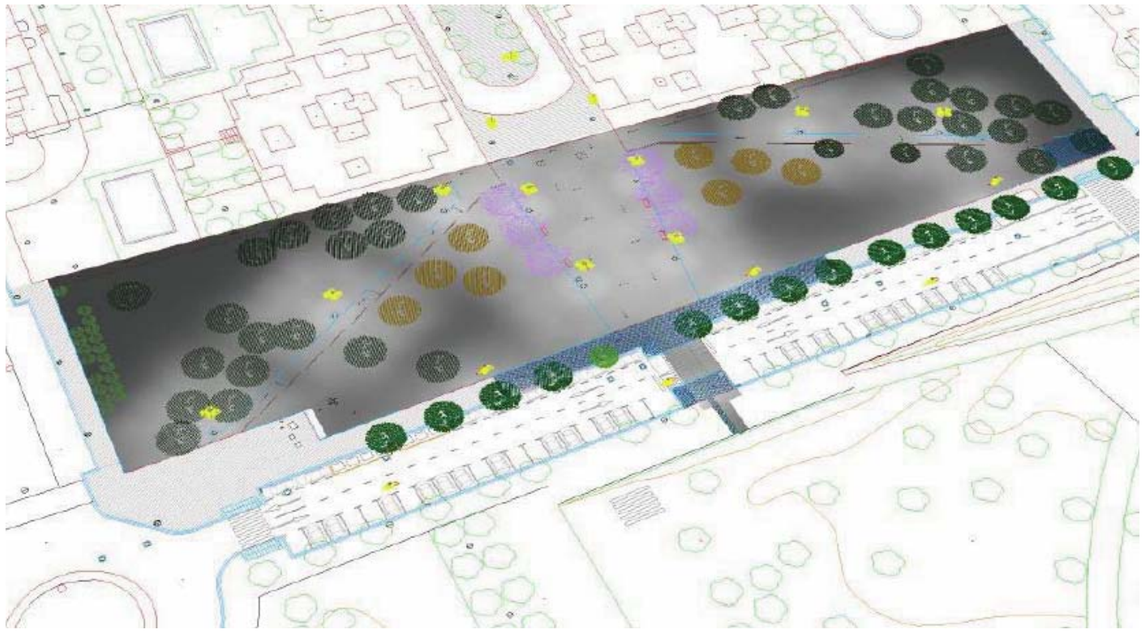
COLUMNES EXISTENTS:
9 Columnes troncocòniques de 4,0 mts. d'alçada, fabricada en xapa d'acer galvanitzada de 3 mm de gruix, amb un projector peatonal a 4 mts. d'alçada, amb projectors tipus Nikolson amb làmpada de 70w CMH, CO (26), **conectades al quadre d'enllumenat públic existent nº 123 al Passatge de Fatjó.**

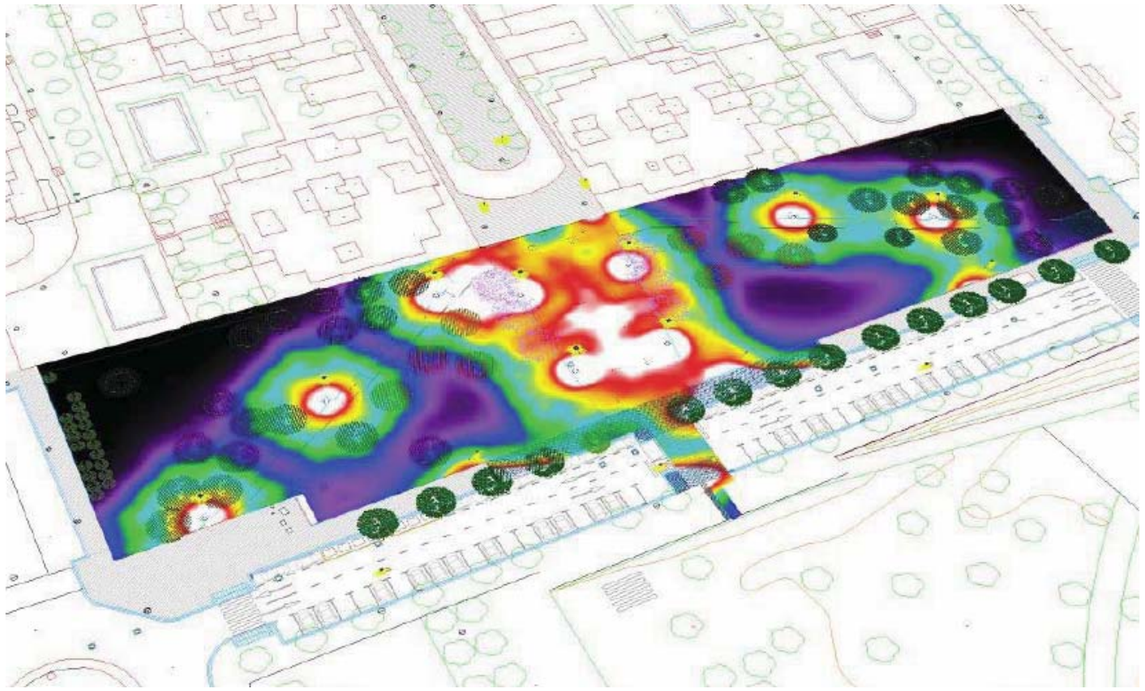
COLUMNES D'ENLLUMENAT A DESPLAÇAR:
9 Columnes troncocòniques de 4,0 mts. d'alçada, fabricada en xapa d'acer galvanitzada de 3 mm de gruix, amb un projector peatonal a 4 mts. d'alçada. Inclourà protecció antiorins de Rilsan o equivalent fins a 50 cm. aproximadament de la part inferior de la columna.

Columnes 209-210-211-212-215-216-217-218-219 trasladar a nova posició en paviment dur (9 uts.)



CARACTERÍSTIQUES DE L'ESTUDI LUMÍNIC:
Em: 19 lux
Emin: 9,17 lux
Uo: 0,52





PROJECTORS I LLUMINÀRIES PER A COLUMNES EXISTENTS:
Els projectors i les lluminàries per a les columnes d'enllumenat públic existents i a desplaçar, dintre de l'ambit d'actuació, seran les següents:

PROJECTOR I LLUMINÀRIA PEATONAL (COLUMNA 4,0MTS.):

- Projector peatonal Model CityMax fixació VB2:60 mm i lluminària SCL.L064.ST3.VB2 (4000K / 51 W) a 4,0 mts. d'alçada (9 Unitats)



CARACTERÍSTIQUES COMUNS A LES LLUMENERES:

- Tots els materials seran inalterables a la intempèrie.
- Totes les fixacions, cargolaria, pestells, etc. seran de material inoxidable.
- Les característiques fotomètriques hauran de garantir els resultats previstos al projecte.
- Les mides no seran mai inferiors a les que figuren als plànols.
- La instal·lació elèctrica interior es realitzarà amb materials resistents a altes temperatures i els portalàmpades acompliran la norma UNE 20.397-76.
- El dimensionat de les llumeneres i els materials emprats hauran de garantir que després d'un període de 10 hores de funcionament a temperatura ambient de 35 º C, cap punt dels diferents components enregistri una temperatura superior a l'admesa.

RELACIÓ DE PUNTS DE LLUM I POTÈNCIA INSTAL·LADA:
D'acord amb el que s'ha descrit i amb els punts de llum que s'han grafiat en els plànols corresponents, la potència a considerar serà, la nominal de les làmpades multiplicades per 1,3 als efectes del càlculs dels circuits.

INSTAL·LACIONS D'ENLLAÇ:
ESCOMESA (ITC-BT 11):

L'escomesa s'ha previst realitzar-la en baixa tensió. De la xarxa de la Companyia Subministradora, en deriva un circuit fins a la Caixa General de protecció amb conductor que acomplirà la Norma UNE-HD-603.

La Secció serà l'adient a la càrrega que ha de suportar i amb una caiguda de tensió que queda dins els marges que permet el vigent Reglament de Verificacions Elèctriques i Regularitat en el Subministrament de l'Energia.

Aquesta línia s'ha dimensionat d'acord a les prescripcions assenyalades a la ITC-BT-07, i a l'informe tècnic de la Companyia Subministradora.

La canalització d'aquesta línia soterrada estarà protegida amb tub de grau de protecció 7 de resistència al xoc.

INSTAL·LACIÓ D'ENLLAÇ. CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ (ITC- BT-13).

La caixa general de protecció serà del tipus establert per l'empresa subministradora en les seves normes particulars (12/400 A), anirà fixada sobre una bancada d'obra, i a l'interior d'un nínxol d'obra tancat amb porta metàl·lica i clau normalitzada de Companyia.

Serà precintable i al seu interior s'hi encabiran els tallacircuits a raó d'un per fase, amb una capacitat de ruptura no inferior a la màxima corrent de tall possible en el mateix punt.

INSTAL·LACIÓ D'ENLLAÇ:
LÍNIA GENERAL D'ALIMENTACIÓ (ITC-BT-14):
Donat que es tracta d'un sol abonat la línia d'alimentació general no existeix i coincideixen en el mateix lloc la Caixa General de Protecció i la situació de l'equip de mesura. Per tant, el fusible de seguretat coincideix amb el de la CGP, tal com s'assenyala a la ITC-BT-12.

INSTAL·LACIÓ D'ENLLAÇ:
DERIVACIÓ INDIVIDUAL (ITC-BT-15):
Al tractar-se d'un sol abonat, tal com s'ha esmentat en el punt anterior la línia d'alimentació general i la derivació individual es confondran en una mateixa línia que adopta la funció de derivació individual.

Aquesta línia partirà de la caixa General de Protecció, i la unirà al quadre general on s'hi encabiran l'equip de comptatge i els dispositius privats de protecció i comandament. Els conductors seran de tensió nominal d'aïllament 1.000 V. La secció resultant del càlcul, és de 3,5x25 mm² en coure.

COMPTADORS I DIPOSITIUS COMANDAMENT-PROTECCIÓ (ITC-BT 16 i 17):
El quadre general estarà dotat d'un mecanisme de tancament accionat per mitjà de clau normalitzada per la Companyia Subministradora d'energia, construït en xapa d'acer galvanitzada, model normalitzat de Cornellà, fixat a bancada d'obra.

A l'interior del quadre general s'instal·larà l'equip de comptatge format per un comptador d'energia activa (doble tarifa), un comptador d'energia reactiva i un rellotge de discriminació horària, ubicats en l'interior d'un conjunt modular de doble aïllament tipus T-2.

Els comptadors seran els normalitzats per la Companyia Subministradora qui els instal·larà en regim de lloguer, contindrà un mòdul precintable que allotjarà l'interruptor de control de potència ICPM, que serà de tall omnipolar, intensitat nominal de **40 A**. i capacitat de ruptura de 4,5 kA, i portarà el segell de verificació dels Serveis adients de la Generalitat de Catalunya.

Aquest quadre contindrà també l'interruptor General Automàtic (IGA), i els mecanismes de comandament i protecció dels diferents circuits. Els dispositius de protecció de cada circuit així com les seves característiques, figuren a l'esquema unifilar que acompanya aquest projecte.

Les connexions de les línies de sortida es faran totes en el grup ordenat de regletes senyalitzades que hi haurà a la part inferior del quadre. Aquestes connexions es faran de manera tal, que sigui possible la introducció a cada una de les fases i fins i tot al neutre, d'una pinça amperimétrica que permeti la presa de lectures sense necessitat d'altres útils o eines.

Les interconnexions entre els diferents mecanismes del quadre es faran amb cable flexible de diferent secció segons les càrregues, i dotats de terminals en cada un dels seus extrems.

SISTEMA D'INSTAL·LACIÓ:
El quadre de protecció esmentat anteriorment contindrà tots els mecanismes d'accionament i protecció del sistema.
Els conductors seran de coure del tipus VV-0,6/1 kV.

Quan els conductors circulin per l'interior de columnes d'enllumenat, seran del tipus VV-0,6/1 kV., i d'una secció nominal mínima de 2,5 mm².

L'estesa dels circuits serà soterrada, a l'interior de tubs de PVC, amb una fondària tal que permeti acomplir els condicionants establerts en la ICT-BT-09.

Les caixes de connexió de les columnes d'enllumenat, seran sempre de poliester i aniran dotades de borns de connexió i fusibles calibrats de 6 A.

Les seves tapes es fixaran per mitjà de cargols i hauran de disposar d'entrada de cables adients. El seu muntatge es farà a l'interior del suport d'enllumenat.

CAIGUDA DE TENSIÓ:
Les seccions dels conductors s'han calculat per tal que les caigudes de tensió siguin inferiors al 3% entre l'origen i qualsevol punt de la instal·lació, d'acord amb les prescripcions establertes pels circuits d'enllumenat exterior a la ITC-BT-009.

INTENSITATS MÀXIMES:
Es comprova en els càlculs que les intensitats màximes de transport estan per sota de les tolerades a la taula 4 de la ITC-BT-007, pels circuits soterrats, un cop aplicat els factors de correcció que calgui en cada cas.

INSTAL·LACIÓ DE POSADA A TERRA. ITC-BT-18):
La instal·lació disposarà d'un punt de posada a terra, amb un dispositiu que permeti la mesura de la resistència de la presa de terra, al qual s'hi connectaran els conductors de terra, i els conductors de protecció i equipotencialitat, i estarà formada per una conductor de coure nu, de secció 35 mm², que circularà pel tot el recorregut de la instal·lació, a una fondària de 0,5 m.

Amb aquesta realització es pretén aconseguir una resistència de pas a terra inferior a 3 Ω. Per a reforçar la connexió a terra, es disposarà al llarg del seu recorregut, un elèctrode consistent en una placa d'acer de 500x500x3 mm. per cada 5 suports com a mínim, i sempre en el 1er i últim suport de cada línia.

El conductor de protecció que uneix cada suport amb l'elèctrode o amb la xarxa de terra, tindrà una tensió assignada de 450/750 v. serà aïllat, amb recobriment de color groc-verd, i de secció ⩾16 mm2. (ITC-BT-09 punt 10).

Un cop acabada la instal·lació s'haurà de comprovar el valor de la resistència de pas a terra del projecte (< 3 Ω). En el cas de que sigui mes alta, s'hauran de col·locar les plaques que calguin per aconseguir-ho.

REPARTIMENT DE CÀRREGUES:
Es tindrà especial cura en que la distribució de les càrregues siguin el més equilibrades possible. Extrem aquest que caldrà comprovar un cop acabada la instal·lació.

RESISTÈNCIA D'AÏLLAMENT:
La instal·lació tindrà una resistència mínima d'aïllament respecte al terra i entre conductors de 0,5 MΩ, extrem aquest que tanmateix caldrà comprovar un cop enllestida la instal·lació, aplicant una tensió d'assaig de 500 V. i un corrent d'1 mA, per mitjà d'un generador de corrent contínua, d'acord amb la taula 3 de la ITC-BT-19. La rigidesa dielèctrica es comprovarà a 1500 V durant un minut. Aquesta prova es realitzarà per cada un dels conductors, incloent-hi el neutre, respecte a terra i entre conductors, d'acord amb el punt 2.9 de l'esmentada ITC-BT-19.

CANALITZACIONS:
Les canalitzacions s'ha previst realitzar-les as l'interior de tubs de polietilé de doble capa.

Es disposaran lluny d'altres canalitzacions (aigua, gas, etc.) en els casos d'encreuament o proximitat, es deixaran 20 cm. de separació com a mínim.

PROTECCIÓ CONTRA SOBREINTENSITATS (ITC-BT-022):
Per cada un dels circuits que surten del quadre general de distribució, s'ha disposat el corresponent interruptor automàtic magnetotèrmic omnipolar, que el protegirà contra sobrecàrregues o curt-circuits, limitant la intensitat de corrent a la reglamentària per cada secció de conductor.

PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS (ITC-BT-023):
Al tractar-se d'una instal·lació alimentada a la seva totalitat per conductors soterrats, es considera que és una situació natural, on el risc de sobretensions és baix, i no es preveuen proteccions suplementàries contra sobretensions transitòries.

PROTECCIÓ CONTRA CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES (ITC-BT-24):
Tota la instal·lació es disposarà de forma no accessible en condicions normals a les persones.

Els mecanismes tindran les seves parts actives perfectament aïllades. Per protegir la instal·lació contra contactes indirectes s'han disposat interruptors diferencials d'alta sensibilitat, en tots i cada un dels circuits del servei. La resistència de pas a terra de les masses tindrà un valor màxim R igual, com a màxim a 24/0.3. Tanmateix es connectaran equipotencialment totes les masses metàl·liques accessibles als receptors en condicions normals.

NORMATIVA APLICABLE:
- Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT) segons el R.D. 842/2003, de 2 d'agost.

- Instruccions Tècniques Complementàries ITC BT 02, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 22, 23, 24, 30, 43, i 44.
- Instrucció 7/2003 de 9 de setembre de la Direcció General d'energia i Mines sobre procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió mitjançant la intervenció de les Entitats d'inspecció i Control de la Generalitat de Catalunya.
- Guia Vademècum de Fecsa Endesa per a instal·lacions d'enllumenat públic i instal·lacions d'enllaç.
- Normes UNE d'aplicació.
- Ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn. Llei 6, de 31/05/2001 ; Presidència de la Generalitat (DOGC Num. 3407, 12/06/2001) * Modifica l'article 3, 8 i disposició transitòria primera. Llei 9, de 29 de desembre de 2011 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6035, 30/12/2011)
- Resolució, de 17/05/1989 ; Departament d'Indústria i Energia (DOGC Num. 1151, 05/06/1989).
- Se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07 Real Decreto 1890, de 14/11/2008 ; Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE Num. 279, 19/11/2008).
- Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación.
- Real Decreto 3275, de 12/11/1982 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE Num. 288, 01/12/1982) (Corrección errades: BOE 15 / 18/01/1983).
- Es regulen les característiques que han d'acomplir les proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que discorren pel subsòl.
- Decret 120, de 28/04/1992 ; Departament d'Industria i Energia (DOGC Num. 1606, 12/06/1992)
- Modificació. Decret 196/1992, de 4 d'agost (DOGC num. 1649, 25/09/1992).
- S'aprova el procediment de control aplicable a les xarxes dels serveis públics que discorren pel subsòl. Ordre, de 05/07/1993 ; Departament d'Indústria i Energia (DOGC Num. 1782, 11/08/1993) Desenvolupa l'Ordre. Resolució de 9 d'octubre de 1996 ; Departament d'Indústria, Comerç i Turisme (DOGC núm. 2341, 28/02/1997).
- Se aprueba el Reglamento Técnico y de Prestación del Servicio de Telecomunicaciones por Cable. Real Decreto 2066, de 13/09/1996 ; Ministerio de Fomento (BOE Num. 233, 26/09/1996)
- Sector eléctrico.
- Ley 54, de 27/11/1997 ; Presidencia del Gobierno (BOE Num. 285, 28/11/1997) Modificació. Ley 50, de 30 de diciembre de 1998 ; Jefatura del Estado (BOE 313, 31/12/1998) (Corrección d'errades: BOE 109 / 07/05/1999) Llei "d'acompanyament" a la Llei de pressupostos per a 1999. Modifica l'article 33 i la disposició transitòria sexta de la Llei.
- Modificació. Real Decreto-Ley 6, de 23 de junio de 2000 ; Jefatura del Estado (BOE 151, 24/06/2000) (Correcció d'errades: BOE 154 / 28/06/2000)
- Modificació. Ley 25, de 22 de diciembre de 2009 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 308, 23/12/2009)
- Regulació de la instal·lació de xarxes públiques de telecomunicacions en el domini públic viari i ferroviari. Decret 357, de 07/11/2000 ; Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC Num. 3265, 14/11/2000).
- Se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.

Els paràmetres especificats pel Departament d'Enllumenat, que han de complir-se en el sistema d'enllumenat projectat són els següents:

- Llums LED.
- Temperatura de color led 3000 K
- Iluminancia mínima general (Em) 15 lux
- Coeficient d'uniformitat (u)
  > 0.40 en itineraris per als vianants
  > 0.35 en la resta

TIPUS DE TENSIÓ:
La tensió de subministrament serà de 400/230 V 50 Hz (trifàsica). Els subministrament de corrent es l'existent a cada quadre de comandament existent.

DISTRIBUCIÓ D´ENERGÍA ELÈCTRICA:
La distribució d'energia elèctrica es realitzarà mitjançant canalitzacions subterrànies amb unes fondàries de rasa de 0,60 m en terra i vorera i de 0,90 m en calçada.

Això suposa que els conductors quedaran allotjats a 0,50 m de fondària els primers i a 0,80 m els segons.

Per canalització soterrada, **cable RVFV-0,6/1kV de secció mínima 4x10 mm²** segons UNE 21029. Els conductors utilitzats per les connexions i instal·lació interior en suports i caixes, seran flexibles, amb els conductors aïllats en PVC, del tipus RV-K-06/1kV, de seccions 1.5, 2.5, i 4 mm² segons norma UNE 21022.

La nova xarxa anirà soterrada i entubada en tub de polietilè d'alta densitat amb estructura de doble paret, llisa interior i corrugada exterior, unides per termofusió, de 90 mm de diàmetre exterior amb les següents especificacions:

- Resistència a l'aixafada per a deformació 5% > 450 N
- Resistència a l'impacte per a una massa de 5 Kg de 20 J per una alçada de 400 mm
- Complirà amb la norma EN50086 (marcada a l'exterior)
- Haurà de suportar sense cap deformació la temperatura de 60ª C

Amb aquestes fondàries es compleixen les instruccions ICT-BT 07 i 09 del REBT.

CÀLCULS JUSTIFICATIUS ELÈCTRICS:
Comprovació i dimensionament de la xarxa elèctrica:
Per a la comprovació i dimensionament de la xarxa elèctrica se seguiran les directrius definides en el Reial decret 842/2002, Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT de 2002).

Càlcul de cables en Baixa Tensió:
Els cables s'han calculat per densitat de corrent i per caiguda de tensió. Com a criteri general s'ha limitat la longitud de les línies a no més de 600 metres i la potència màxima admissible a valors entre 4 i 6 KW.

D'altra banda, s'ha comprovat que no se superin els valors d'Intensitat màxima admissible segons la secció.

Càlcul per densitat de corrent:
La intensitat s'ha obtingut de les fórmules:
$I = (K * P) / (\sqrt{3} * O * \cos \alpha)$ per a línies trifàsiques
On:
I = intensitat de corrent en Amperes
K = coeficient de càrrega
K= 1,8 per a llums de descàrrega
K= 1,2 per a lluminàries LED
P = potencia activa en Wattios
O = Tensió de serveis en Volts (400 V per a línies trifàsiques)
$\cos\varphi$ = Factor de potència, que és considera 0,9 d'acord amb el REBT.

Els conductors són del tipus següent: RFV – 0,6/1 kV – Línies enterrades

Per als cables enterrats en rasa, s'aplica el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (RBT), Instrucció ICT-BT-07 "Xarxes subterrànies per a la distribució d'energia elèctrica. Intensitats màximes admissibles".

Les taules a aplicar en aquest cas són les següents.
TAULA 5. ICT-BT-07
INTENSITAT MÀXIMA ADMISSIBLE EN AMPERES PER A CABLES AMB CONDUCTORS DE COURE, EN INSTAL·LACIÓ ENTERRADA. (SERVEI PERMANENT).

Sección nominal unipolar (mm^2)	Un cable tripolar mm^2 (Aislamiento XLPE)	Un cable tetrapolar mm^2 Con factor de corrección
6	66	53
10	88	70
16	115	92
25	150	120

Al quadre anterior s'aplica un factor de correcció de 0,8 (Apartat 3.1.3. de la ITC-BT-07), ja que es tracta d'una línia de cable tripolar a l'interior d'un mateix tub.

Càlcul per caiguda de tensió
La caiguda de tensió s'ha calculat amb la següent fórmula:
O = (K * P * L) / (C * S * O) per a línies trifàsiques
On:
O = caiguda de tensió del tram en Volts.
K = coeficient de càrrega
K= 1,8 per a llums de descàrrega
K= 1,2 per a lluminàries LED

P = potencia activa en Wattios L = Longitud de la línia en metres
C = conductivitat del coure 56 mohmm2S = secció del conductor de fase en mm2
O = Tensió entre fases en Volts (400 V per a línies trifàsiques)

Com a caiguda de tensió màxima admissible s'ha pres el 3% per a enllumenat, d'acord amb el que s'indica en el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Comprovació de la Intensitat de Curt Circuit
La Intensitat de Curt Circuit s'ha calculat amb la següent fórmula:
Icc = 0,80 / R
On:
Icc = intensitat de curtcircuit màxima en el punt considerat O = Tensió d'alimentació en fase neutre (230 V)
R=resistència del conductor de fase entre el punt considerat i l'alimentació.

CÀLCULS ELECTROTÈCNICS:

CIRCUIT	TIPUS DE LLUMINÀRIA	POTENCIA	P. EXISTENT (estimació)	P.CÀLCUL	INTENSITAT	PROTECCIONS	
	COLUMNA TRONCOCÒNICA DE 4 MTS D'ALÇADA AMB 1 LLUMINARISADE 51 W LED	(W)	(W)	(KW)	(A)	MAGNETOTÈRMIC A/TIPUS/P. DE TALL	DIFERENCIAL
Línia L1	9	459	1000	2,63	4,21	16/III/4500	4P 30 mA
		459		2,63			

Potència de la presa de corrent		2500	W
Enllumenat Quadre		60	W
Programador reg		200	W
PROTECCIÓ	ICP	32	A
		6/10	kA
		4	P

POT. INSTALADA (Línies C1 i C2):	3.219	W
POT. NECESSARIA (Estimació global L1-L2-L3):	5,39	kW
POTÈNCIA A CONTRACTAR :	19,95	kVA
POT. TOTAL INSTALADA (W):	-	kW
POT. TOTAL MÀXIMA ADMISIBLE:	19,95	kVA

Tram Circuit	Potència (W)	Coef Càlcul	Pot Càlcul (W)	Tensió (V)	I.Calculada (A)	Longitud (m)	Secc Fase	Tipus Cable	c.d.t (parcial)	c.d.t %	c.d.t (ac.)	c.d.t(ac. %)
LINIA 1 --> 9 COLUMNES AMB LLUMINARIES DE 51 W LEDS												
R1-R2	51,00	1,80	91,80	400,00	0,15	22,00	10,00	4 x 16 mm	0,01	0,00	0,01	0,00
R2-R3	102,00	1,80	183,60	400,00	0,29	22,00	10,00	4 x 16 mm	0,02	0,00	0,03	0,01
R3-R4	153,00	1,80	275,40	400,00	0,44	22,00	10,00	4 x 16 mm	0,03	0,01	0,05	0,01
R4-R5	204,00	1,80	367,20	400,00	0,59	22,00	10,00	4 x 16 mm	0,04	0,01	0,09	0,02
R5-R6	255,00	1,80	459,00	400,00	0,74	22,00	10,00	4 x 16 mm	0,05	0,01	0,14	0,03
R6-R7	306,00	1,80	550,80	400,00	0,88	22,00	10,00	4 x 16 mm	0,05	0,01	0,19	0,05
R7-R8	357,00	1,80	642,60	400,00	1,03	22,00	10,00	4 x 16 mm	0,06	0,02	0,25	0,06
R8-R9	408,00	1,80	734,40	400,00	1,18	22,00	10,00	4 x 16 mm	0,07	0,02	0,32	0,08
R9-QUADRE	459,00	1,80	826,20	400,00	1,33	22,00	10,00	4 x 16 mm	0,08	0,02	0,33	0,08

CIRCUITS	UNITATS	L1
Potència de càlcul	(kW)	2,63
Factor de Potència	cos Fi	0,9
Tensió	(V)	400/230
Tipus		III
Caiguda màxima de tensió	(segons REBT i NC)	3%
Intensidad	(A)	4,21
Seccions i longituts	(m)	
3x25+16 mm²		-
4x16 mm²		198,00
4x6 mm²		-
C.d.t máx	(V)	0,33
C.d.t máx	(%)	0,08
Tipus de Cable		RFV-1KV (ARMAT)
Intensitat màxima (a)	Cable sota tub enterrat	4,21
	Cable a l'aire	-
Protecció diferencial	(mA)	300
	I(A)	40
Longitud del conductor de tierra (C1 i C2)	(35mm2)	198,00
Longitud derivació del conductor a terra	(35mm2)	20
Tub de polietilè ASAFLEX	DN 110	198,00
	DN 125	-
	DN 160	25
Dimensions pericons	40x40x60	-
	60x60x100	2
Electrode de xapa d'acer galvanitzat	de 0,5m2 y 3 mm de espesor	5
ICP		-
NOU QUADRE MONOLIT CITI 2R BCN	In (A)	-
	PdC (kA)	-
	Tèrmic (A)	-
	Magnètic(A)	5 vegades la I de Regulació Térmica
Conjunt de mesura		-
Tallacircuits de Seguretat	Fusibles gl A	-
	Bases	-
		-

ANNEX 05 ENLLUMENAT

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

CARANDINI®

AcuityBrands.
Expanding the boundaries of lighting™



CityMAX®

INNOVACIÓN Y EFICIENCIA PARA ESPACIOS URBANOS

LED

DISEÑO PATENTADO
REGISTERED EUROPEAN DESIGN

CityMAX®







INTELLIGENT & DIGITAL STREETLIGHTING LUMINAIRE





Innovación y eficiencia
para espacios urbanos.

CityMax es un concepto de iluminación urbana versátil con un diseño moderno e innovador, que mantiene las formas clásicas para los espacios más exigentes de las ciudades del siglo XXI.

CityMax garantiza unos excelentes niveles de iluminación para diferentes tipos de clase de alumbrado, cuenta con un diseño flexible que abarca un amplio rango de paquetes lumínicos así como diferentes tipos de fijaciones para dar la solución a proyectos de calles, avenidas, plazas y calzadas.

Su diseño circular dispone de diferentes módulos LED que hacen del paisaje urbano un espacio cómodo y agradable de noche, mientras que de día tiene una presencia discreta y elegante.

Mantenimiento

Acceso al driver sin herramientas y por la parte superior.

Óptica/fuente de luz

- Disponible con diferentes paquetes ópticos aptos para todas las aplicaciones de alumbrado público urbano.
- Paquetes lumínicos que van desde 2.000 hasta 15.000 lúmenes.
- Temperatura de color de 4000 K, 3000 K y Ámbar
- Future proof: Diseño preparado para ser actualizable.

Homologaciones

- CE
- NOM (En proceso)
- Módulos LED IP 66
  (EN 60598-1 y EN 60598-23)
- Compartimento equipo (driver) IP 66
  (EN 60598-1 y EN 60598-23)
- Ta de -40 °C a +50 °C
- IK10 (EN 62262)

Eprotec · NIGHTTIME FRIENDLY · energyefficient · LED · Diseñado y fabricado en UE

Características técnicas
Diseño de vanguardia con las máximas garantías

CityMAX®

Grado de estanquidad - IP66

Según EN 60598-1 y EN 60598-23, grado de estanquidad de la luminaria IP66. Para garantizar la hermeticidad de la luminaria se utiliza un sistema de presores y juntas diseñado especialmente para este producto.

Grado contra impactos - IK10

Según EN 62262, grado de protección contra impactos IK10- Máxima protección para garantizar la vida de la luminaria. Cuenta con un cristal templado de 4 mm de espesor.

Regulación

A través de equipos programables con regulación por pasos, en cabecera, protocolo DALI y 1-10V, se gestiona la iluminación de forma más eficiente, minimizando el consumo y maximizando el rendimiento.

Clase eléctrica

Disponible en CI y CII.

Fijaciones

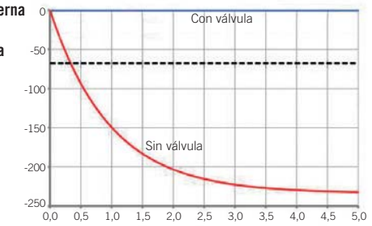
CityMAX es muy versátil, sus 4 acoplamientos permiten utilizarla en los diferentes espacios de ciudades: plazas, calles, avenidas, centros urbanos hasta carreteras secundarias.

Válvula de compensación de presión



Cada módulo cuenta con una válvula niveladora de presión que hace una compensación de presión interior/exterior, alargando la vida de las juntas y de los elementos en el interior al reducirse la presión sobre estos. La válvula además impide la entrada de humedad.

Cambio de la presión interna del módulo debido a un cambio significativo de la temperatura



Protector contra sobretensiones transitorias



CityMAX incorpora el sistema E-protec, un elemento que ofrece los máximos estándares de seguridad, protegiendo los elementos electrónicos de la luminaria de las sobretensiones de hasta 10KV/KA garantizando así una mayor vida.







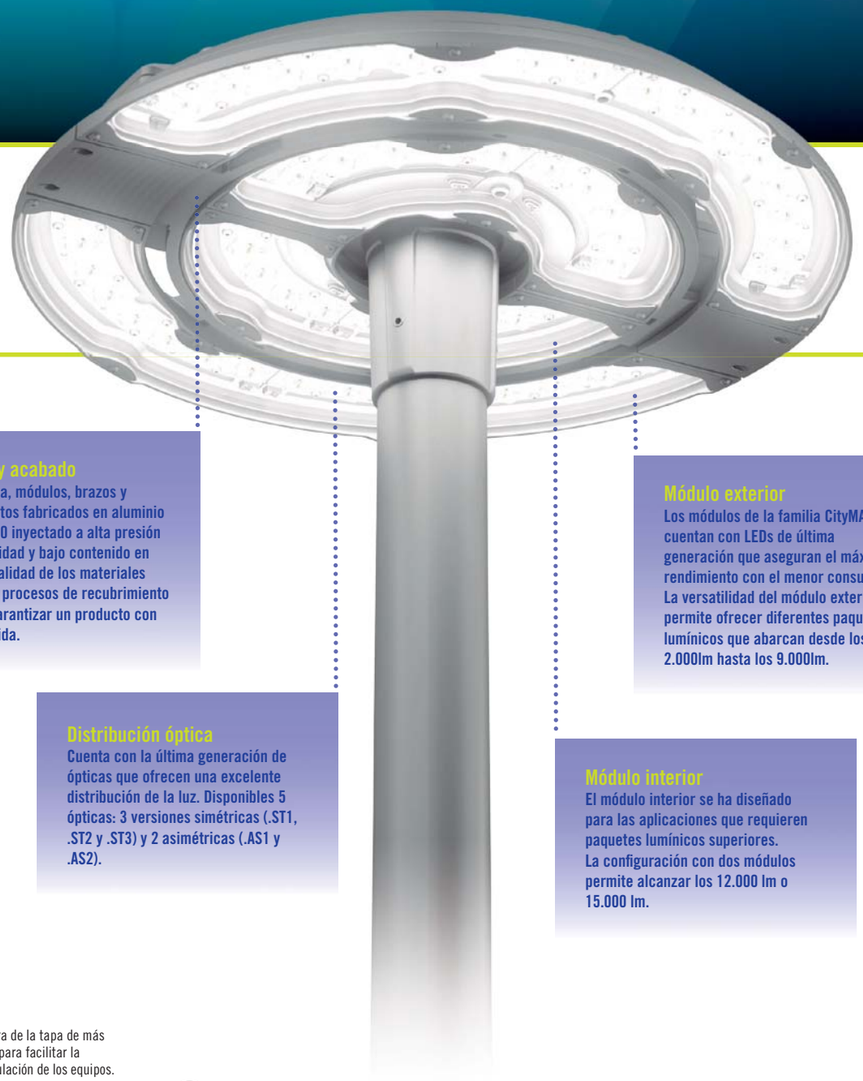


SE
Fijación lateral
SE1: 34/42 mm
SE2: 49/60 mm

PT
Fijación vertical
PT1: 76 mm
PT2: 60 mm

CP
Fijación central
CP1: 76 mm
CP2: 60 mm

VB
Fijación con brazo
VB1: 76 mm
VB2: 60 mm



Material y acabado
Cuerpo, tapa, módulos, brazos y acoplamientos fabricados en aluminio EN AC-44100 inyectado a alta presión de gran calidad y bajo contenido en cobre. La calidad de los materiales utilizados y procesos de recubrimiento permiten garantizar un producto con una larga vida.

Distribución óptica
Cuenta con la última generación de ópticas que ofrecen una excelente distribución de la luz. Disponibles 5 ópticas: 3 versiones simétricas (.ST1, .ST2 y .ST3) y 2 asimétricas (.AS1 y .AS2).

Módulo exterior
Los módulos de la familia CityMAX cuentan con LEDs de última generación que aseguran el máximo rendimiento con el menor consumo. La versatilidad del módulo exterior permite ofrecer diferentes paquetes lumínicos que abarcan desde los 2.000lm hasta los 9.000lm.

Módulo interior
El módulo interior se ha diseñado para las aplicaciones que requieren paquetes lumínicos superiores. La configuración con dos módulos permite alcanzar los 12.000 lm o 15.000 lm.

Apertura de la tapa de más de 90º para facilitar la manipulación de los equipos.



Mantenimiento

Acceso cómodo a la luminaria por la parte superior, sin necesidad de herramientas. Los módulos están separados del driver, lo que favorece la disipación del calor y evita la acumulación de suciedad manteniendo un alto rendimiento en el sistema.

Inclinaciones de acoplamientos SE y PT

El diseño de la CityMAX permite una regulación de -10º a 10º cada 2,5º en las versiones lateral SE y en la vertical PT.



Diseño Future-proof

El diseño de CityMax permitirá actualizar sus módulos a la tecnología del futuro para aprovechar la máxima eficiencia energética.

Gestión térmica

Excelente disipación del calor, mayor vida

Diseño para tecnología LED

CityMax cuenta con un diseño que maximiza la gestión del calor de la luminaria, ya que ha sido diseñada para la tecnología LED.

El sistema de módulos LED cuenta con una gran superficie de contacto que facilita la conducción y disipación del calor a través de toda la armadura; el espacio entre los módulos y el compartimento del equipo genera un flujo de aire constante que pasa a través de la luminaria refrigerando el sistema por medio del principio de convección, así se garantiza la vida y rendimiento de la luminaria.

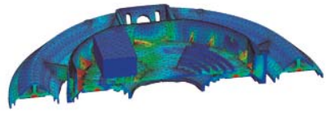
Gestión térmica

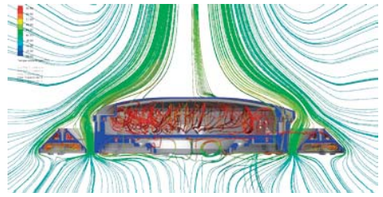
Gracias al diseño de la luminaria, la temperatura se disipa por los 3 principios de transferencia del calor:

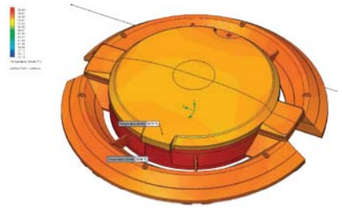
Conducción
Gestión del calor del módulo LED a la estructura exterior, separada del driver.

Convección
El aire circula entre el módulo exterior y el interior.

Radiación
El calor del driver y de los LED se disipa mediante el aluminio y se radia en todas direcciones.





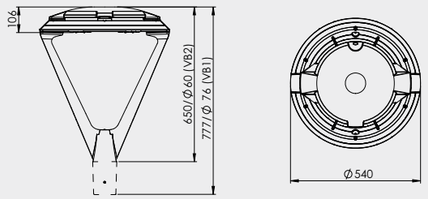




DIMENSIONES

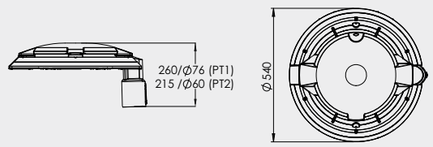


Fijación VB



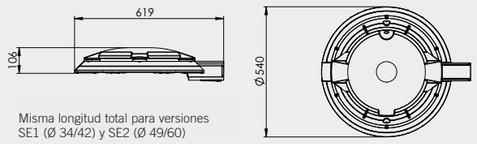


Fijación PT





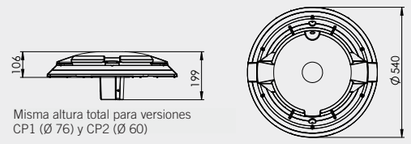
Fijación SE



Misma longitud total para versiones
SE1 (Ø 34/42) y SE2 (Ø 49/60)



Fijación CP



Misma altura total para versiones
CP1 (Ø 76) y CP2 (Ø 60)

NOTA: Debido a la actualización constante de la tecnología y Led, los valores, datos o dimensiones pueden cambiar sin previo aviso. Medidas en mm.

Aplicaciones
Una luminaria para toda la ciudad



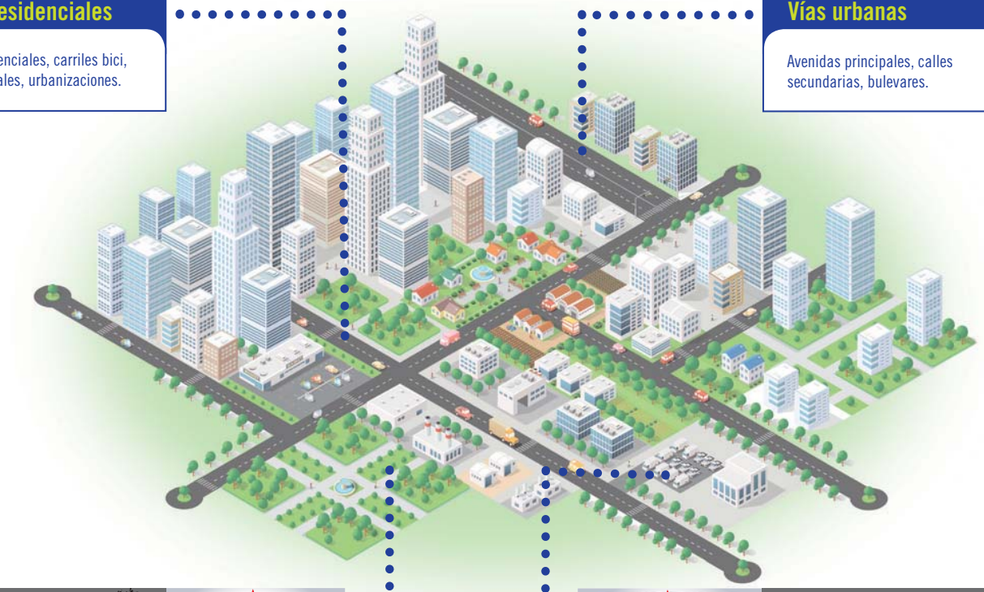
Zonas residenciales

Calles residenciales, carriles bici, vías peatonales, urbanizaciones.



Vías urbanas

Avenidas principales, calles secundarias, bulevares.





Plazas y jardines

Parques, zonas de juego, plazas, zonas peatonales.



Espacios exteriores

Espacios privados, aparcamientos, rotondas, zonas comerciales, estaciones de tren o autobús.

Una luminaria versátil





CityMax cuenta con una amplia gama de distribuciones ópticas que resuelven los proyectos de iluminación para diferentes entornos urbanos.



CityMAX®



Una solución de eficiencia energética

que aporta un gran rango de funcionalidades que se adaptan a cualquier escenario.

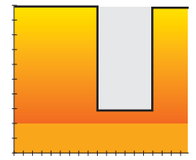
Control autónomo de luminarias

LRT56 / LRT66 / LRT76 / LRTSC (Ver configurador).
Con el control individual, se establece la cantidad exacta de luz en el lugar correcto y en el momento adecuado del día. Son regulaciones autónomas utilizando el propio driver que incorpora la luminaria.

Sensor de presencia. Los sensores de presencia se comunican con el driver (Dali o 1-10V) mejorando la eficiencia de la instalación al incrementar el nivel lumínico cuando detecta el paso de personas o vehículos y reduciéndolo cuando no percibe movimiento en el espacio.

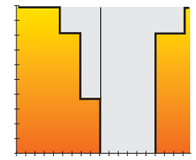
Ejemplo: LRT56

LRT: Led regulable temporizado
5: 50% del flujo inicial
6: Horas en las que se mantendrá la regulación



Ejemplo: LRTSC

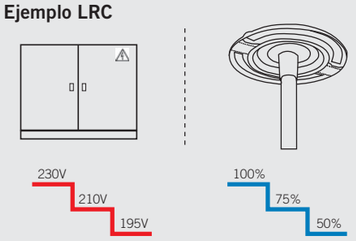
LRT: Led regulable temporizado
SC: Según cliente
Programable inicio y final con hasta 5 escalones de regulación.



Control por grupos de punto de luz

LRC. Regulación en cabecera.
Es un control por grupos, vía cuadro de mando por variación de tensión. El equipo interpreta la bajada de tensión como una señal de control para reducir el flujo.
ANF (1-10V). Es un control por grupos que permite la regulación del flujo luminoso entre alrededor el 1 y el 100%, mediante una señal analógica que llega a los equipos. Necesita una línea de control adicional de dos hilos.
LRD (DALI). Interfaz de comunicación digital. Es un interfaz de regulación bidireccional que permite obtener información del punto de luz. Requiere una segunda línea de control para cada luminaria.

Ejemplo LRC



LRC - Regulación del flujo por variación de tensión

Sistemas de control Controlux

CONTROLUX es una tecnología que ofrece una iluminación inteligente con reducciones de consumo energético de hasta el 65%. Optimiza el ahorro energético gracias al control individual de los puntos de luz.
Controla, monitoriza y gestiona la iluminación en alumbrado exterior reportando consumos, horas de funcionamiento o fallos en el sistema.



Para más información consulte el folleto de Controlux: **www.carandini.com**

Configurador
Solución personalizada

CityMAX®

CARACTERÍSTICAS ESTÁNDAR	
Color	.C9
Equipo	L1N
Regulación	.S-REG
Classe eléctrica	.CI
Protección eléctrica	.S-PROTEC

SERIE	LUMINARIA								
SCL	Luminaria City Max								
	Código	FUENTE DE LUZ							
	.L023	Módulo LED de 2000lm con temperatura de color 3000K, 80CRI							
	.L033	Módulo LED de 3000lm con temperatura de color 3000K, 80CRI							
	.L043	Módulo LED de 4000lm con temperatura de color 3000K, 80CRI							
	.L053	Módulo LED de 5000lm con temperatura de color 3000K, 80CRI							
	.L063	Módulo LED de 6000lm con temperatura de color 3000K, 80CRI							
	.L073	Módulo LED de 7000lm con temperatura de color 3000K, 80CRI							
	.L093	Módulo LED de 9000lm con temperatura de color 3000K, 80CRI							
	.L123	Módulo LED de 12000lm con temperatura de color 3000K, 80CRI							
	.L024	Módulo LED de 2000lm con temperatura de color 4000K, 70CRI							
	.L034	Módulo LED de 3000lm con temperatura de color 4000K 70CRI							
	.L044	Módulo LED de 4000lm con temperatura de color 4000K, 70CRI							
	.L054	Módulo LED de 5000lm con temperatura de color 4000K, 70CRI							
	.L064	Módulo LED de 6000lm con temperatura de color 4000K, 70CRI							
	.L074	Módulo LED de 7000lm con temperatura de color 4000K, 70CRI							
	.L094	Módulo LED de 9000lm con temperatura de color 4000K, 70CRI							
	.L124	Módulo LED de 12000lm con temperatura de color 4000K, 70CRI							
	.L154	Módulo LED de 15000lm con temperatura de color 4000K, 70CRI							
	.L02A	Módulo LED de 2000lm con temperatura de color Ámbar							
	.L04A	Módulo LED de 4000lm con temperatura de color Ámbar							
	.L05A	Módulo LED de 5000lm con temperatura de color Ámbar							
	.L06A	Módulo LED de 6000lm con temperatura de color Ámbar							
	.L07A	Módulo LED de 7000lm con temperatura de color Ámbar							
	.L09A	Módulo LED de 9000lm con temperatura de color Ámbar							
	.L12A	Módulo LED de 12000lm con temperatura de color Ámbar							
		Código	DISTRIBUCIÓN ÓPTICA						
		.ST1	Simétrica extensiva longitudinal / Simétrica semiextensiva transversal						
		.ST2	Simétrica extensiva longitudinal / Simétrica intensiva transversal						
		.ST3	Simétrica rotacional						
		.AS1	Simétrica longitudinal / Asimétrica frontal						
		.AS2	Simétrica longitudinal / Asimétrica frontal						
			Código	FIJACIÓN					
			.PT1 (1)	Fijación vertical 76mm					
			.PT2 (1)	Fijación vertical 60mm					
			.SE1 (1)	Fijación lateral 34/42					
			.SE2 (1)	Fijación lateral 49/60mm					
			.CP1	Fijación central 76mm					
			.CP2	Fijación central 60mm					
			.VB1	Fijación brazo “V” 76mm					
			.VB2	Fijación brazo “V” 60mm					
				Código	COLOR				
				.C9	RAL-9006 Liso brillante (estándar)				
				.C7	RAL-9005 Texturado				
				.715T	RAL-7015 Texturado				
				.C1	RAL-9016 Liso brillante				
					Código	EQUIPO			
					L1N	LED 1 nivel (estándar)			
					LRD (2)	LED Regulable Dali			
					LRC	LED Regulable cabecera			
					ANF	LED Regulable 1-10V			
					LRT56	LED Regulable al 50% 6 horas			
					LRT66	LED Regulable al 60% 6 horas			
					LRT76	LED Regulable al 70% 6 horas			
					LRTSC (2)	LED regulable según especificaciones del cliente			
						Código	REGULACIÓN		
						.S-REG	Sin regulación (estándar)		
						.CL7	LED programado para ofrecer el 70% flujo luminoso toda la vida de la luminaria		
						.CL8	LED programado para ofrecer el 80% flujo luminoso toda la vida de la luminaria		
						.CL9	LED programado para ofrecer el 90% flujo luminoso toda la vida de la luminaria		
							Código	CLASE ELÉCTRICA	
							.CI	Clase I (estándar)	
							.CII	Clase II	
								Código	PROTECCIÓN
								.S-PROTEC	Sin protección de sobretensiones (estándar)
								.C-PROTEC	Con protección de sobretensiones
SCL	.L023	.ST1	.CP1	.C9	.L1N	.CL7	.CI	.C-PROTEC	

(1) No disponible en las vesiones de fijación ST1 y ST2
(2) No disponible con regulación

AcuityBrands.
Expanding the boundaries of lighting™

LED

CityMAX®

CARANDINI
An AcuityBrands Company

C. & G. CARANDINI, S.A.
Carrerada nº 66-67
E-08107 Martorelles
Barcelona (España)

Tel.: (+34) 93 317 40 08
Fax: (+34) 93 317 18 90
carandini@carandini.com

Para más información, descargas de fichas técnicas, hojas de instrucciones, etc., consultar nuestra Web:
www.carandini.com

C. & G. Carandini, S.A. se reserva el derecho de introducir cualquier modificación del producto sin previo aviso.

C. & G. Carandini, S.A. 2016©

FICHA TÉCNICA

SCL CITYMAX

GENERAL
IP66

CLASE I

CLASE II
opcional

IK10

CityMax es un concepto de iluminación urbana muy versátil con un diseño moderno e innovador que mantiene las formas clásicas para los espacios más exigentes de las ciudades del siglo XXI.

Garantiza excelentes niveles de iluminación para diferentes tipos de clase de alumbrado, cuenta con un diseño flexible que abarca un amplio rango de paquetes lumínicos, así como diferentes tipos de fijaciones para dar solución a proyectos de calles, parques, avenidas, plazas y calzadas.



Fijación CP



Fijación VB



Fijación PT



Fijación SE





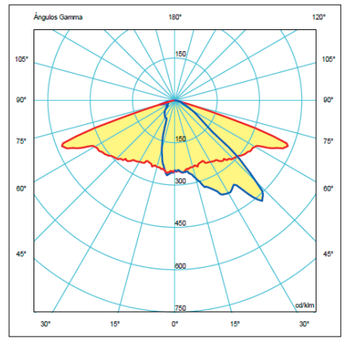
Características

- Estética integradora en cualquier espacio urbano.
- Tecnología LED de última generación.
- Alto rendimiento lumínico con un consumo reducido.
- Flexibilidad en el montaje.
- Robustez: IP66 + IK10

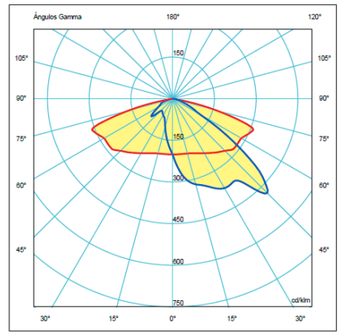
Aplicaciones

- Zonas residenciales: carriles bici, vías peatonales, y urbanizaciones.
- Vías urbanas: avenidas principales, calles secundarias, y bulevares.
- Plazas y jardines: Parques, zonas de juego, plazas, y zonas peatonales.
- Espacios exteriores: Lugares privados, aparcamientos, rotondas, zonas comerciales, estaciones de tren o autobús.

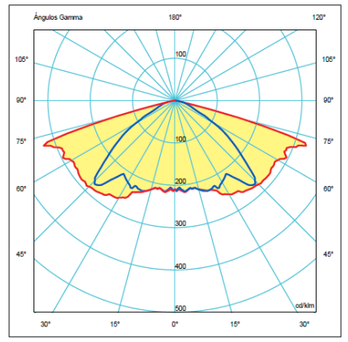
Fotometrías



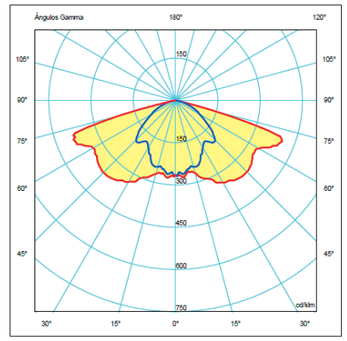
SCL.AS1
Simétrica longitudinal / Asimétrica frontal



SCL.AS2
Simétrica longitudinal / Asimétrica frontal



SCL.ST1
Simétrica extensiva longitudinal / Simétrica semiextensiva transversal



SCL.ST2
Simétrica extensiva longitudinal / Simétrica intensiva transversal

Características técnicas

Materiales	Cuerpo, tapa, módulos, brazos y acoplamientos fabricados en fundición de aluminio LM6 inyectado (EN AC-44100 AISI12) en bajo contenido en cobre <0,1%.
Acabados	Colores: C9 (RAL 9006), 715T (RAL 7015T), C7 (RAL 9005), C1 (RAL 9016).
Mantenimiento	Acceso al driver sin herramientas y por la parte superior.
Módulos	Módulos LED protegidos por de cristal templado de 4mm de espesor.
Distribución óptica	Cuenta con la última generación de ópticas que ofrecen una excelente distribución de la luz. Disponibles 5 ópticas: 3 versiones simétricas (.ST1, ST2 y ST3) 2 versiones asimétricas (.AS1 y AS2).
Fijación	CityMax es muy versátil, sus 4 acoplamientos permiten utilizarla en diferentes espacios de las ciudades. SE Fijación lateral. **SE1**: 34/42 mm y **SE2**:49/60 mm. PT Fijación vertical. **PT1**: 76 mm y **PT2**: 60 mm. CP Fijación central. **CP1**: 76 mm y **CP2**: 60 mm. VB Fijación con brazo. **VB1**: 76 mm y **VB2**: 60 mm.
Inclinación	El diseño de CityMax permite una regulación de -10º a 10º cada 2.5º en las versiones lateral SE y vertical PT.
Especificaciones eléctricas	CI => Clase Eléctrica I. Opcionalmente se puede configurar con protección eléctrica Clase II (.CII). Voltaje entrada => (210V-240V) (50Hz - 60Hz) Factor de potencia > 0,9 Distorsión harmónica total < 20%
Protección eléctrica. Eprotec	Tensión de descarga combinada (1,2/50) 10 kV Corriente máxima de descarga (8/20) 10 kA Tensión máxima de servicio (L-N) 320 V Tensión máxima de servicio (L/N-GND) 400 V
Estanqueidad general	Según EN 60529, grado de estanqueidad de la luminaria IP66.
Grado de protección contra impactos	Según EN 62262, grado de protección contra impactos IK10
Temperatura de funcionamiento	-40ºC a 50ºC
Peso con equipo	Fijación SE2/PT2 1 módulo: 10,035 Kg Fijación SE2/PT2 2 módulos: 12,565 Kg Fijación CP2 1 módulo: 10,165 Kg Fijación CP2 2 módulos: 12,695 Kg Fijación VB2 1 módulo: 12,547 Kg Fijación VB2 2 módulos: 15,077 Kg
Superf. Viento	Fijación VB 1,139 m^2
Altura de montaje	De 3 a 8 m.
F.H.S.	Simétrica 0,03% Asimétrica 0,00%

Características LED

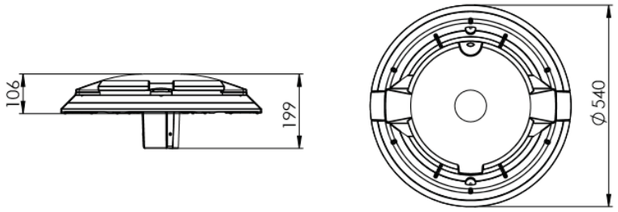
Fuente de Luz	Luminaria diseñada para tecnología Led, con un rango de flujo luminoso que va desde 2.200 lm hasta 15.000 lm y una temperatura de color de 3000 K (Blanco Cálido, ww), 4000 K (Blanco Neutro, nw) y ámbar. Corriente de funcionamiento (300-1050) mA. Otras temperaturas de color, consultar.
Tecnología LED	Según el modelo se pueden integrar diversos tipos de módulos LED de 4, 8 y 16 para los módulos exteriores y un módulo de 10 LEDs para los interiores. Todos los LEDs han pasado una prueba de esfuerzo para asegurar su fiabilidad eliminando el fallo total del led. (Mortalidad prematura del Led). Índice rendimiento Color 3000 K “Ra” >80 – 4000 K “Ra >70. Ámbar “Ra” >40.
Control térmico LED	Disipación del calor por conducción, convección y radiación a través del diseño específico para esta luminaria, ya que ha sido diseñada específicamente para la tecnología LED.
Ópticas	Cuenta con la última generación de ópticas que ofrecen una excelente distribución de la luz. Disponibles 5 ópticas: 3 versiones simétricas (.ST1, ST2 y ST3) 2 versiones asimétricas (.AS1 y AS2).
Control de la Luz	A través de equipos programables con regulación por pasos, en cabecera y protocolo DALI y 1-10V, se gestiona la iluminación de forma más eficiente, minimizando el consumo y maximizando el rendimiento. Este control es una pieza clave de la eficiencia energética de la luminaria. (Ver configurador).
Future-proof	Permite actualizar sus módulos de manera rápida y sencilla a la evolución de los nuevos módulos del futuro, esta ventaja permitirá obtener el máximo partido a su luminaria aumentando la eficiencia energética.

Cumplimiento a normas

Norma Luminaria => UNE EN 60598-1:2009 y UNE EN 60598-2-5:1999
Norma Driver => UNE EN 62384:2007 y UNE 61347-2-13: 2007
Norma Seguridad óptica => UNE EN 62471:2009 e IEC/TR 6247-2:2009
Norma Requerimientos de Rendimiento de Luminarias LED => IEC - 62722-2-1:2014
Norma Requerimientos de Rendimiento de Módulos LED => IEC – 62717:2014
Norma Compatibilidad Electromagnética => UNE EN 55015:2013, UNE EN 61000-3-2:2014, UNE EN 61000-3-

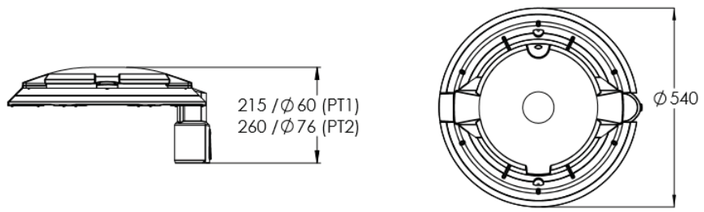
Dimensiones

Versión CP:

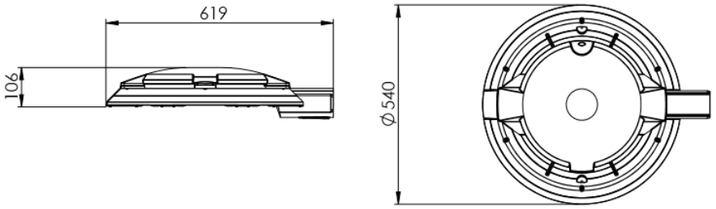


Misma altura total para versiones CP1 (Ø76) y CP2 (Ø60).

Versión PT:

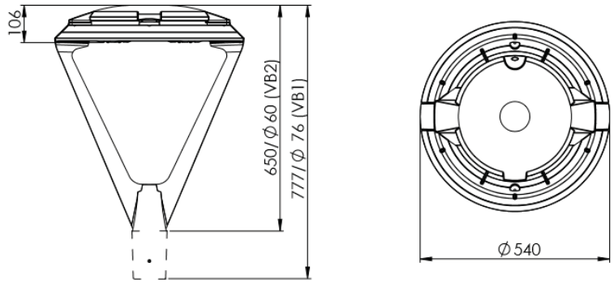


Versión SE:



Misma largada total para versiones SE1 (Ø34/42) y SE2 (Ø49/60).

Versión VB:



C. & G CARANDINI, S.A. Carrerada esq. Verneda E-08107 Martorelles (Barcelona)
Tel: 93 317 40 08 - Fax: 93 317 18 90 - carandini@carandini.com - www.carandini.com

reurbanització de l'espai verd al carrer montserrat
roig al terme municipal de cornellà de llobregat
miquel payà, arq. # ivan moraz, eng. tèc.

DOCUMENT 1 MEMÒRIA I ANNEXES

ANNEX 05 ENLLUMENAT

ESTUDÍS LUMÍNICS

ESPAI VERD FONTANTA-CORNELLA DE LLOBREGAT

Aplicat a àrea marcada CAD
Lluminaria utilizada:
- SCL.L064.ST3.VB2 (4000K / 51 W)
Alçada punts de llum 4 metres + 0.5 suport (V)
Factor de manteniment 0.85
Nivells assolits a rambla central:
Em: 18 lux
Emin: 9.17 lux
Uo: 0.52

Contacto:
N° de encargo: CAR2018-358
Empresa:
N° de cliente:

Fecha: 17.05.2018
Proyecto elaborado por: C.&G. CARANDINI, S.A.

17.05.2018

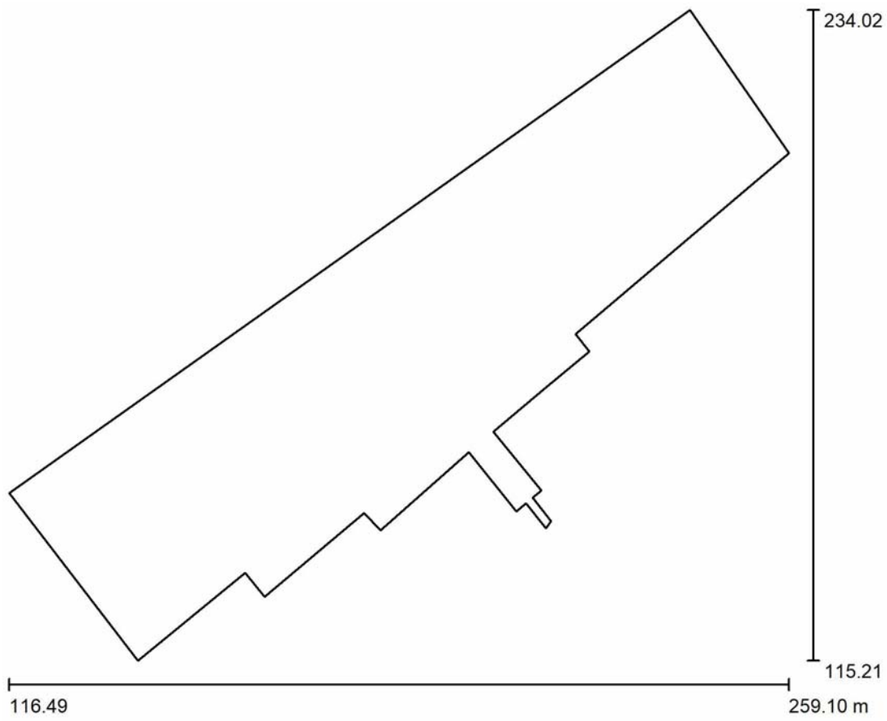
Proyecto elaborado por C.&G. CARANDINI, S.A.
Teléfono
Fax
e-Mail

Índice

ESPAI VERD FONTANTA-CORNELLA DE LLOBREGAT
Portada del proyecto 1
Índice 2
Àmbit estudi
Datos de planificación 3
Lista de luminarias 4
Luminarias (ubicación) 5
Luminarias (lista de coordenadas) 6
Superficie de cálculo (sumario de resultados) 9
Rendering (procesado) en 3D 10
Rendering (procesado) de colores falsos 11
Superficies exteriores
Rambla central
Tabla (E, perpendicular) 12
Passeig 1
Tabla (E, perpendicular) 16
Passeig 2
Tabla (E, perpendicular) 19

Proyecto elaborado por C.&G. CARANDINI, S.A.
Teléfono
Fax
e-Mail

Àmbit estudi / Datos de planificación



Factor mantenimiento: 0.85, ULR (Upward Light Ratio): 0.0% Escala 1:1102

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	9	C&G CARANDINI S.A and HOLOPHANE EUROPE LIMITED SCL.L064.ST3.CP City Max External lighting Luminaire (1.000)	5762	5762	50.5
2	6	C. & G. CARANDINI S. 171M111 QSA-5 (C-2) Vmh-250W/T (0.600)	15692	19000	250.0
3	3	C. & G. CARANDINI S. JNR.CA.M.DS.70H12TC JNR-H/M-DS Vmh-70W/G-12 (0.600)	5261	6600	70.0
			Total: 161797	Total: 185658	2164.5

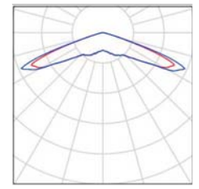
Proyecto elaborado por C.&G. CARANDINI, S.A.
Teléfono
Fax
e-Mail

Àmbit estudi / Lista de luminarias

9 Pieza

C&G CARANDINI S.A and HOLOPHANE EUROPE LIMITED SCL.L064.ST3.CP City Max External lighting Luminaire
N° de artículo: SCL.L064.ST3.CP
Flujo luminoso (Luminaria): 5762 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 5762 lm
Potencia de las luminarias: 50.5 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 18 49 95 100 100
Lámpara: 1 x LED C.6000LM - 4000K (Factor de corrección 1.000).

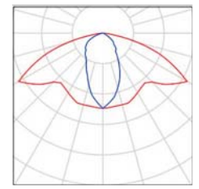
Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



6 Pieza

C. & G. CARANDINI S. 171M111 QSA-5 (C-2) Vmh-250W/T
N° de artículo: 171M111
Flujo luminoso (Luminaria): 15692 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 19000 lm
Potencia de las luminarias: 250.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 45 75 96 100 83
Lámpara: 1 x Definido por el usuario (Factor de corrección 0.600).

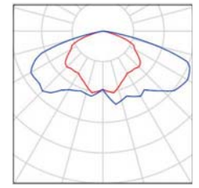
Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



3 Pieza

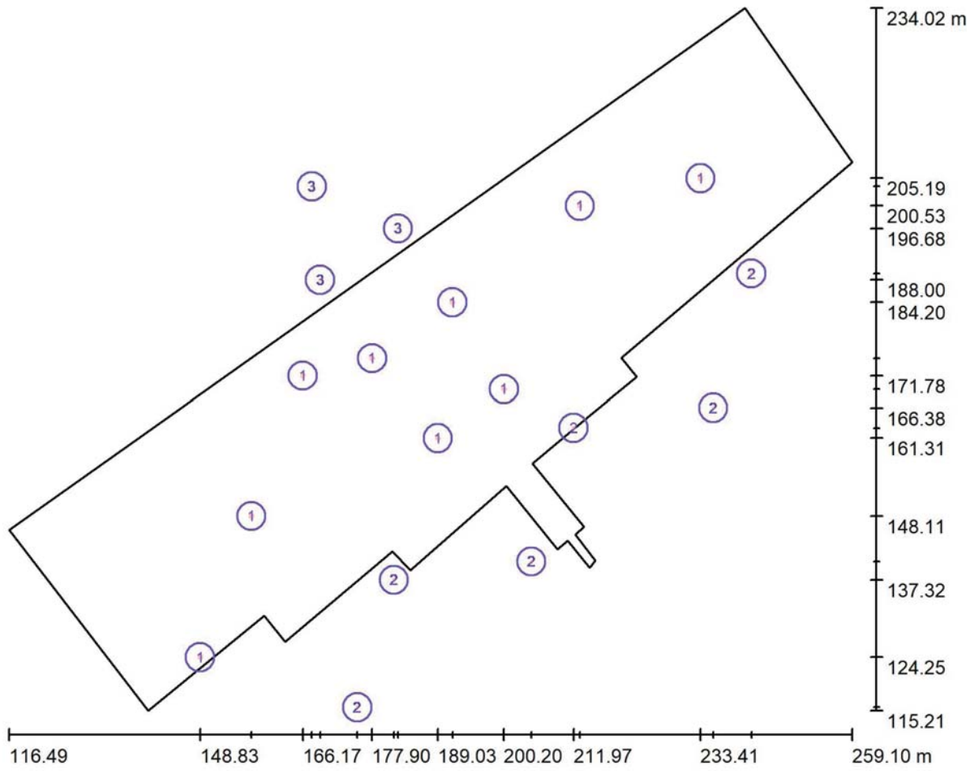
C. & G. CARANDINI S. JNR.CA.M.DS.70H12TC JNR-H/M-DS Vmh-70W/G-12
N° de artículo: JNR.CA.M.DS.70H12TC
Flujo luminoso (Luminaria): 5261 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 6600 lm
Potencia de las luminarias: 70.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 32 68 96 100 80
Lámpara: 1 x Definido por el usuario (Factor de corrección 0.600).

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



Proyecto elaborado por C.&G. CARANDINI, S.A.
Teléfono
Fax
e-Mail

Àmbit estudi / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 1020

Lista de piezas - Luminarias

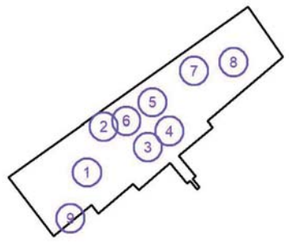
N°	Pieza	Designación
1	9	C&G CARANDINI S.A and HOLOPHANE EUROPE LIMITED SCL.L064.ST3.CP City Max External lighting Luminaire
2	6	C. & G. CARANDINI S. 171M111 QSA-5 (C-2) Vmh-250W/T
3	3	C. & G. CARANDINI S. JNR.CA.M.DS.70H12TC JNR-H/M-DS Vmh-70W/G-12

ESPAI VERD FONTANTA-CORNELLA DE LLOBREGAT [redacted]
17.05.2018

Proyecto elaborado por C.&G. CARANDINI, S.A.
Teléfono
Fax
e-Mail

Àmbit estudi / Luminarias (lista de coordenadas)

C&G CARANDINI S.A and HOLOPHANE EUROPE LIMITED SCL.L064.ST3.CP City Max External lighting Luminaire
5762 lm, 50.5 W, 1 x 1 x LED C.6000LM - 4000K (Factor de corrección 1.000).



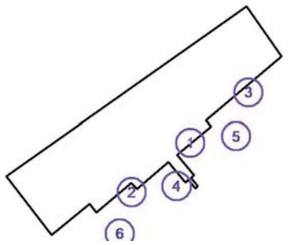
N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	157.499	148.109	4.500	0.0	0.0	72.5
2	166.173	171.781	4.500	0.0	0.0	70.0
3	189.034	161.311	4.500	0.0	0.0	-45.0
4	200.198	169.521	4.500	0.0	0.0	35.0
5	191.500	184.200	4.500	0.0	0.0	35.0
6	177.900	174.700	4.500	0.0	0.0	45.0
7	213.026	200.530	4.500	0.0	0.0	10.0
8	233.415	205.186	4.500	0.0	0.0	-80.0
9	148.826	124.245	4.500	0.0	0.0	72.5

Proyecto elaborado por C.&G. CARANDINI, S.A.
Teléfono
Fax
e-Mail

Àmbit estudi / Luminarias (lista de coordenadas)

C. & G. CARANDINI S. 171M111 QSA-5 (C-2) Vmh-250W/T

15692 lm, 250.0 W, 1 x 1 x Definido por el usuario (Factor de corrección 0.600).



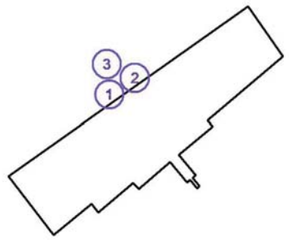
N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	211.973	163.017	7.000	10.0	0.0	-140.0
2	181.598	137.324	7.000	10.0	0.0	-140.0
3	242.037	189.053	7.000	10.0	0.0	-140.0
4	204.842	140.408	7.000	10.0	0.0	40.0
5	235.600	166.384	7.000	10.0	0.0	40.0
6	175.407	115.765	7.000	10.0	0.0	40.0

Proyecto elaborado por C.&G. CARANDINI, S.A.
Teléfono
Fax
e-Mail

Àmbit estudi / Luminarias (lista de coordenadas)

C. & G. CARANDINI S. JNR.CA.M.DS.70H12TC JNR-H/M-DS Vmh-70W/G-12

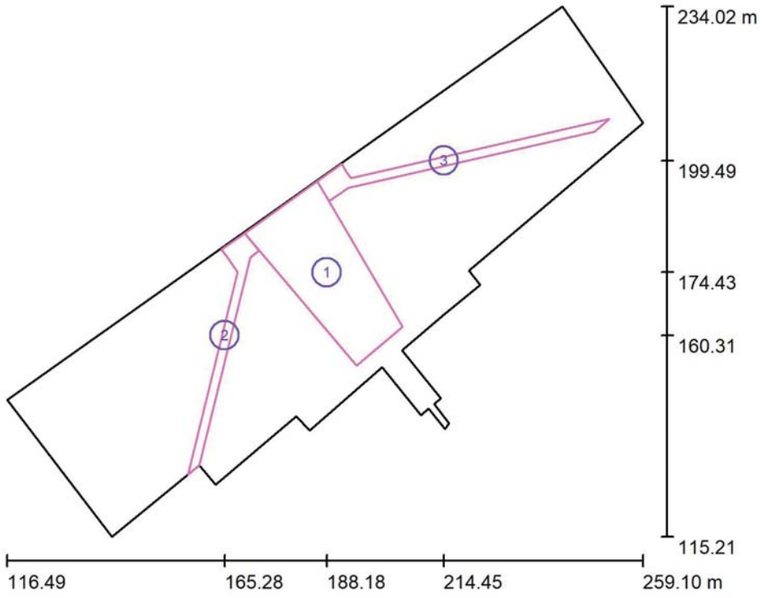
5261 lm, 70.0 W, 1 x 1 x Definido por el usuario (Factor de corrección 0.600).



N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	169.100	188.000	4.500	0.0	0.0	30.0
2	182.279	196.683	4.500	0.0	0.0	30.0
3	167.700	203.800	4.500	0.0	0.0	-60.0

Proyecto elaborado por C.&G. CARANDINI, S.A.
Teléfono
Fax
e-Mail

Àmbit estudi / Superficie de cálculo (sumario de resultados)



Escala 1 : 1352

Lista de superficies de cálculo

N°	Designación	Tipo	Trama	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Rambla central	perpendicular	13 x 26	18	9.17	25	0.523	0.367
2	Passeig 1	perpendicular	28 x 4	13	3.91	27	0.301	0.144
3	Passeig 2	perpendicular	67 x 7	11	0.71	21	0.067	0.034

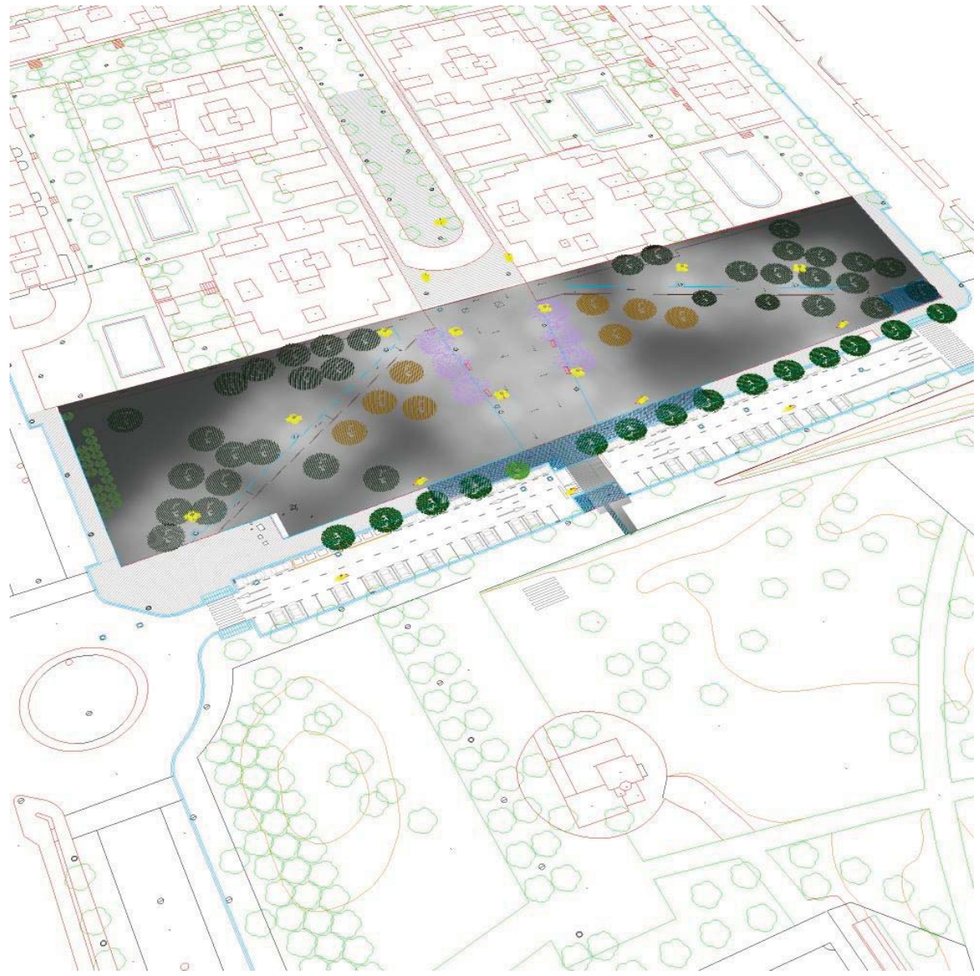
Resumen de los resultados

Tipo	Cantidad	Media [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
perpendicular	3	16	0.71	27	0.05	0.03

ESPAI VERD FONTANTA-CORNELLA DE LLOBREGAT
17.05.2018

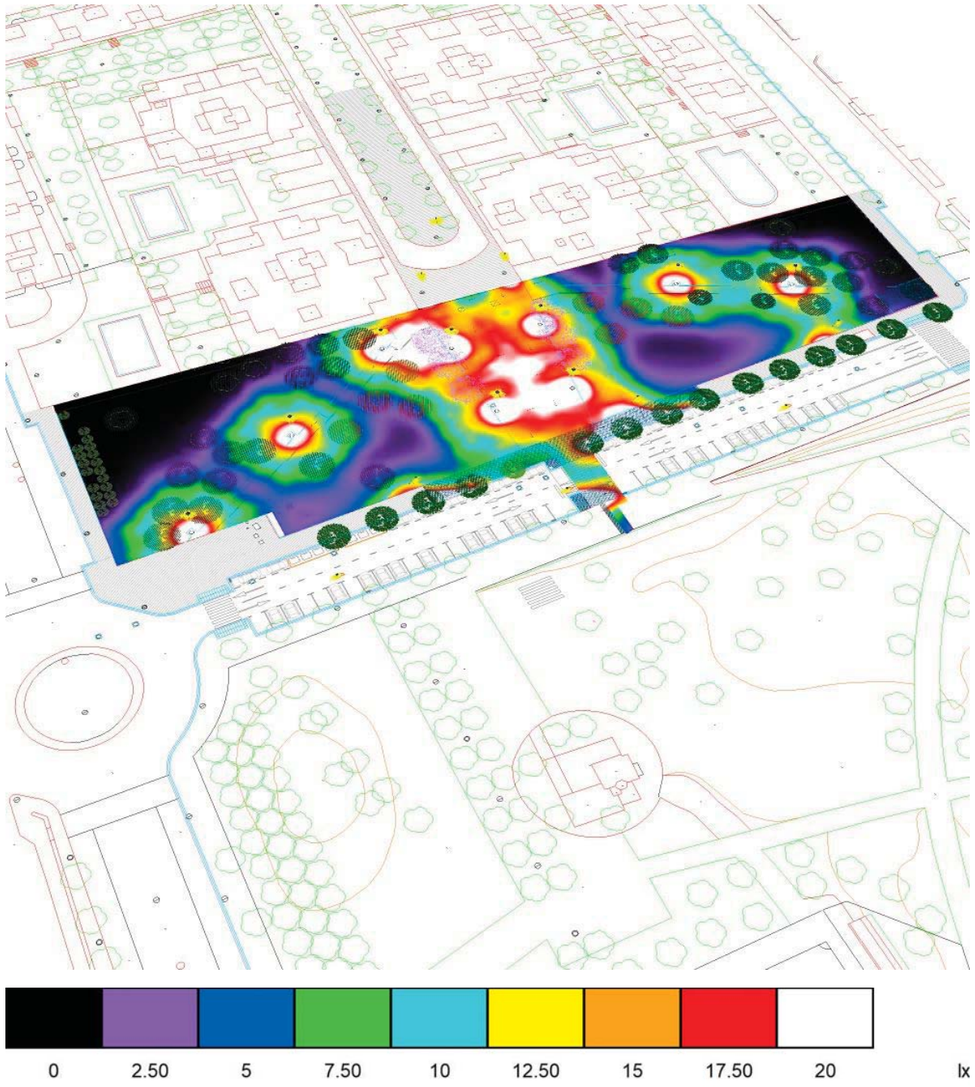
Proyecto elaborado por C.&G. CARANDINI, S.A.
Teléfono
Fax
e-Mail

Àmbit estudi / Rendering (procesado) en 3D



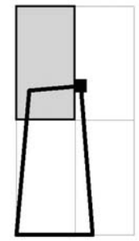
Proyecto elaborado por C.&G. CARANDINI, S.A.
Teléfono
Fax
e-Mail

Àmbit estudi / Rendering (procesado) de colores falsos



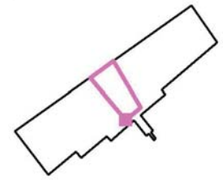
Proyecto elaborado por C.&G. CARANDINI, S.A.
Teléfono
Fax
e-Mail

Àmbit estudi / Rambla central / Tabla (E, perpendicular)



sección actual
otras secciones

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(194.822 m, 153.526 m, 0.000 m)



37.956	/	/	/	/	/	16	15	14	12	11
36.467	/	/	18	17	17	17	16	16	15	14
34.979	/	/	18	18	17	17	17	17	17	15
33.490	/	/	19	19	18	18	19	18	18	17
32.002	/	/	21	21	20	21	20	19	18	19
30.513	/	/	24	24	21	22	21	20	20	22
m	**0.768**	**2.303**	**3.838**	**5.373**	**6.908**	**8.443**	**9.979**	**11.514**	**13.049**	**14.584**

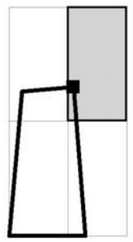
Atención: Las coordenadas se refieren al diagrama ya mencionado. Valores en Lux.

Trama: 13 x 26 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
18	9.17	25	0.523	0.367

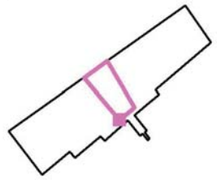
Proyecto elaborado por C.&G. CARANDINI, S.A.
Teléfono
Fax
e-Mail

Àmbit estudi / Rambla central / Tabla (E, perpendicular)



sección actual
otras secciones

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(194.822 m, 153.526 m, 0.000 m)



37.956	11	/	/	
36.467	14	/	/	
34.979	14	/	/	
33.490	16	/	/	
32.002	19	/	/	
30.513	23	/	/	
m	**16.119**	**17.654**	**19.190**	

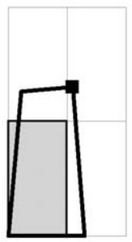
Atención: Las coordenadas se refieren al diagrama ya mencionado. Valores en Lux.

Trama: 13 x 26 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
18	9.17	25	0.523	0.367

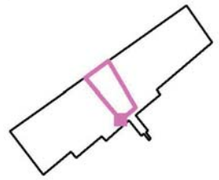
Proyecto elaborado por C.&G. CARANDINI, S.A.
Teléfono
Fax
e-Mail

Àmbit estudi / Rambla central / Tabla (E, perpendicular)



sección actual
otras secciones

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(194.822 m, 153.526 m, 0.000 m)



29.025	/	/	23	25	22	22	22	22	21	23
27.536	/	/	23	24	21	22	21	21	20	22
26.048	/	/	21	20	19	20	21	20	19	19
24.559	/	16	17	17	18	19	22	20	18	16
23.071	/	16	17	18	19	20	21	19	18	17
21.583	/	18	18	20	22	21	20	20	19	19
20.094	/	19	19	19	21	21	20	20	20	19
18.606	/	18	18	18	19	20	19	20	20	19
17.117	/	16	16	16	17	19	19	19	18	16
15.629	/	16	16	15	16	19	19	18	16	15
14.140	/	21	19	16	16	18	18	17	15	16
12.652	/	21	21	16	16	17	18	17	16	17
11.163	/	21	21	16	16	17	18	17	16	18
9.675	/	21	19	15	15	17	17	17	16	17
8.186	17	17	15	13	13	16	16	17	15	15
6.698	14	15	13	12	12	14	16	16	15	14
5.210	14	14	14	13	13	14	15	15	14	14
3.721	15	15	14	14	13	13	13	13	13	14
2.233	15	16	15	14	13	12	11	11	12	14
0.744	17	18	16	14	11	9.75	9.17	9.50	11	14
m	**0.768**	**2.303**	**3.838**	**5.373**	**6.908**	**8.443**	**9.979**	**11.514**	**13.049**	**14.584**

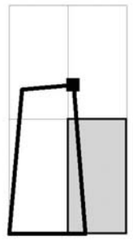
Atención: Las coordenadas se refieren al diagrama ya mencionado. Valores en Lux.

Trama: 13 x 26 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
18	9.17	25	0.523	0.367

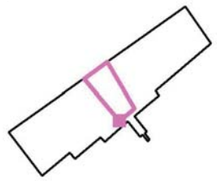
Proyecto elaborado por C.&G. CARANDINI, S.A.
Teléfono
Fax
e-Mail

Àmbit estudi / Rambla central / Tabla (E, perpendicular)



sección actual
otras secciones

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(194.822 m, 153.526 m, 0.000 m)



29.025	22	/	/
27.536	23	22	/
26.048	20	20	/
24.559	16	16	/
23.071	17	16	/
21.583	19	18	/
20.094	18	17	/
18.606	17	16	/
17.117	16	15	/
15.629	15	16	/
14.140	19	22	/
12.652	23	24	/
11.163	23	25	/
9.675	22	25	/
8.186	18	21	23
6.698	16	19	21
5.210	15	17	20
3.721	16	17	18
2.233	16	16	18
0.744	16	17	17
m	**16.119**	**17.654**	**19.190**

Atención: Las coordenadas se refieren al diagrama ya mencionado. Valores en Lux.

Trama: 13 x 26 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
18	9.17	25	0.523	0.367

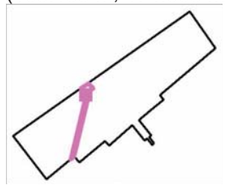
Proyecto elaborado por C.&G. CARANDINI, S.A.
Teléfono
Fax
e-Mail

Àmbit estudi / Passeig 1 / Tabla (E, perpendicular)



sección actual
otras secciones

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(168.135 m, 174.508 m, 0.000 m)



7.206	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
5.147	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
3.088	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
1.029	/	5.02	3.91	4.73	6.38	8.03	8.58	9.86	11	12
m	**0.990**	**2.971**	**4.952**	**6.933**	**8.914**	**10.895**	**12.875**	**14.856**	**16.837**	**18.818**

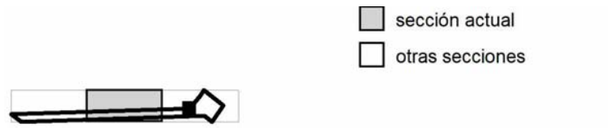
Atención: Las coordenadas se refieren al diagrama ya mencionado. Valores en Lux.

Trama: 28 x 4 Puntos

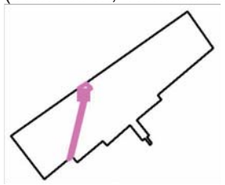
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
13	3.91	27	0.301	0.144

Proyecto elaborado por C.&G. CARANDINI, S.A.
Teléfono
Fax
e-Mail

Àmbit estudi / Passeig 1 / Tabla (E, perpendicular)



Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(168.135 m, 174.508 m, 0.000 m)



7.206	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
5.147	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
3.088	/	/	/	/	/	/	/	/	11	13
1.029	10	8.82	8.27	7.27	5.23	4.01	5.48	/	/	/
m	**20.799**	**22.779**	**24.760**	**26.741**	**28.722**	**30.703**	**32.684**	**34.664**	**36.645**	**38.626**

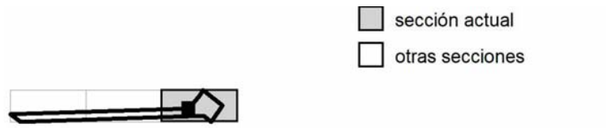
Atención: Las coordenadas se refieren al diagrama ya mencionado. Valores en Lux.

Trama: 28 x 4 Puntos

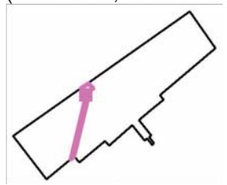
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
13	3.91	27	0.301	0.144

Proyecto elaborado por C.&G. CARANDINI, S.A.
Teléfono
Fax
e-Mail

Àmbit estudi / Passeig 1 / Tabla (E, perpendicular)



Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(168.135 m, 174.508 m, 0.000 m)



7.206	/	/	/	/	/	15	/	/
5.147	/	/	/	/	19	19	15	/
3.088	18	26	27	23	21	21	18	18
1.029	/	/	/	/	/	/	20	/
m	**40.607**	**42.588**	**44.569**	**46.549**	**48.530**	**50.511**	**52.492**	**54.473**

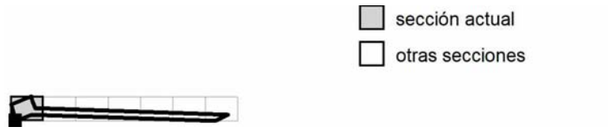
Atención: Las coordenadas se refieren al diagrama ya mencionado. Valores en Lux.

Trama: 28 x 4 Puntos

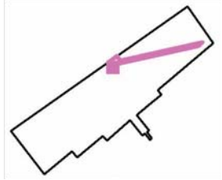
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
13	3.91	27	0.301	0.144

Proyecto elaborado por C.&G. CARANDINI, S.A.
Teléfono
Fax
e-Mail

Àmbit estudi / Passeig 2 / Tabla (E, perpendicular)



Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(188.704 m, 190.347 m, 0.000 m)



6.893	/	/	/	/	/	4.71	/	/	/	/
5.833	/	/	9.65	8.19	7.00	5.91	4.81	/	/	/
4.772	15	13	11	9.59	8.42	7.12	5.83	/	/	/
3.712	15	14	12	11	10	8.53	7.22	6.30	5.34	4.69
2.651	/	13	13	12	11	9.43	8.13	7.00	6.18	5.72
1.591	/	14	13	13	11	9.83	/	/	/	/
0.530	/	14	13	/	/	/	/	/	/	/
m	**0.500**	**1.499**	**2.499**	**3.498**	**4.498**	**5.497**	**6.497**	**7.496**	**8.495**	**9.495**

Atención: Las coordenadas se refieren al diagrama ya mencionado. Valores en Lux.

Trama: 67 x 7 Puntos

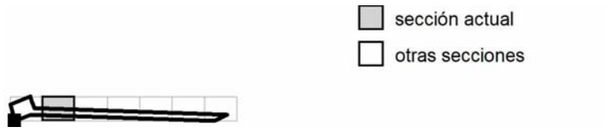
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
11	0.71	21	0.067	0.034

ESPAI VERD FONTANTA-CORNELLA DE LLOBREGAT [redacted]

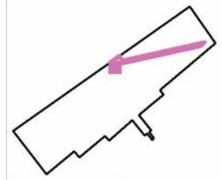
17.05.2018

Proyecto elaborado por C.&G. CARANDINI, S.A.
Teléfono
Fax
e-Mail

Àmbit estudi / Passeig 2 / Tabla (E, perpendicular)



Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(188.704 m, 190.347 m, 0.000 m)



6.893	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
5.833	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
4.772	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
3.712	3.88	/	/	/	/	/	/	/	/	/
2.651	4.59	3.93	2.86	2.03	1.95	2.57	3.85	5.60	7.05	9.00
1.591	/	/	/	/	/	2.77	4.03	5.77	7.21	9.12
0.530	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
m	**10.494**	**11.494**	**12.493**	**13.493**	**14.492**	**15.492**	**16.491**	**17.491**	**18.490**	**19.490**

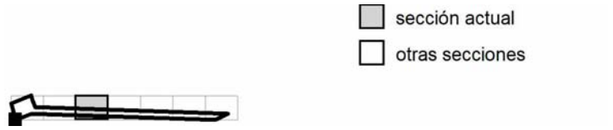
Atención: Las coordenadas se refieren al diagrama ya mencionado. Valores en Lux.

Trama: 67 x 7 Puntos

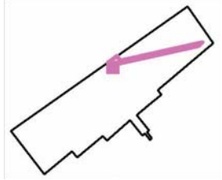
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
11	0.71	21	0.067	0.034

Proyecto elaborado por C.&G. CARANDINI, S.A.
Teléfono
Fax
e-Mail

Àmbit estudi / Passeig 2 / Tabla (E, perpendicular)



Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(188.704 m, 190.347 m, 0.000 m)



6.893	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
5.833	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
4.772	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
3.712	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
2.651	9.95	11	12	13	16	20	21	20	21	20
1.591	9.88	10	11	12	14	18	19	20	20	18
0.530	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
m	**20.489**	**21.489**	**22.488**	**23.487**	**24.487**	**25.486**	**26.486**	**27.485**	**28.485**	**29.484**

Atención: Las coordenadas se refieren al diagrama ya mencionado. Valores en Lux.

Trama: 67 x 7 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
11	0.71	21	0.067	0.034

ESPAI VERD FONTANTA-CORNELLA DE LLOBREGAT [redacted]

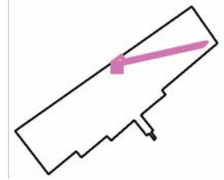
17.05.2018

Proyecto elaborado por C.&G. CARANDINI, S.A.
Teléfono
Fax
e-Mail

Àmbit estudi / Passeig 2 / Tabla (E, perpendicular)



Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(188.704 m, 190.347 m, 0.000 m)



6.893	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
5.833	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
4.772	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
3.712	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
2.651	17	13	12	11	11	11	10	11	11	10
1.591	15	13	12	11	11	10	9.75	10	10	9.87
0.530	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
m	**30.484**	**31.483**	**32.483**	**33.482**	**34.482**	**35.481**	**36.481**	**37.480**	**38.479**	**39.479**

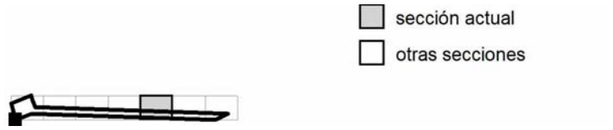
Atención: Las coordenadas se refieren al diagrama ya mencionado. Valores en Lux.

Trama: 67 x 7 Puntos

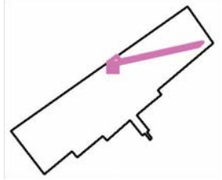
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
11	0.71	21	0.067	0.034

Proyecto elaborado por C.&G. CARANDINI, S.A.
Teléfono
Fax
e-Mail

Àmbit estudi / Passeig 2 / Tabla (E, perpendicular)



Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(188.704 m, 190.347 m, 0.000 m)



6.893	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
5.833	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
4.772	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
3.712	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
2.651	11	11	12	13	/	/	/	/	/	/
1.591	10	11	11	12	14	16	19	21	21	21
0.530	/	/	/	/	/	/	/	19	20	20
m	**40.478**	**41.478**	**42.477**	**43.477**	**44.476**	**45.476**	**46.475**	**47.475**	**48.474**	**49.474**

Atención: Las coordenadas se refieren al diagrama ya mencionado. Valores en Lux.

Trama: 67 x 7 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
11	0.71	21	0.067	0.034

ESPAI VERD FONTANTA-CORNELLA DE LLOBREGAT

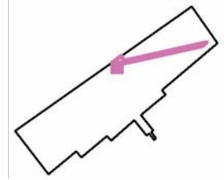
17.05.2018

Proyecto elaborado por C.&G. CARANDINI, S.A.
Teléfono
Fax
e-Mail

Àmbit estudi / Passeig 2 / Tabla (E, perpendicular)



Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(188.704 m, 190.347 m, 0.000 m)



6.893	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
5.833	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
4.772	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
3.712	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
2.651	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
1.591	20	16	14	13	12	11	11	9.10	7.59	5.62
0.530	18	15	13	12	11	11	10	8.64	7.29	5.40
m	**50.473**	**51.473**	**52.472**	**53.471**	**54.471**	**55.470**	**56.470**	**57.469**	**58.469**	**59.468**

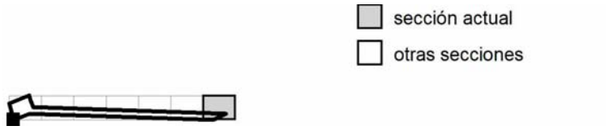
Atención: Las coordenadas se refieren al diagrama ya mencionado. Valores en Lux.

Trama: 67 x 7 Puntos

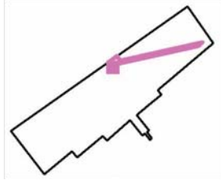
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
11	0.71	21	0.067	0.034

Proyecto elaborado por C.&G. CARANDINI, S.A.
Teléfono
Fax
e-Mail

Àmbit estudi / Passeig 2 / Tabla (E, perpendicular)



Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(188.704 m, 190.347 m, 0.000 m)



6.893	/	/	/	/	/	/	/
5.833	/	/	/	/	/	/	/
4.772	/	/	/	/	/	/	/
3.712	/	/	/	/	/	/	/
2.651	/	/	/	/	/	/	/
1.591	3.79	2.36	1.47	1.08	0.85	0.71	/
0.530	3.69	2.36	1.53	1.18	/	/	/
m	**60.468**	**61.467**	**62.467**	**63.466**	**64.466**	**65.465**	**66.465**

Atención: Las coordenadas se refieren al diagrama ya mencionado. Valores en Lux.

Trama: 67 x 7 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
11	0.71	21	0.067	0.034

reurbanització de l'espai verd al carrer montserrat
roig al terme municipal de cornellà de llobregat
miquel payà, arq. # ivan moraz, eng. tèc.

DOCUMENT 1 MEMÒRIA I ANNEXES

DOCUMENT 1 MEMÒRIA I ANNEXES

ANNEX 06 XARXA DE REG

ANNEX 06. XARXA DE REG

Les diferents parts de la instal·lació són les següents:

- Derivació des de la xarxa primària a una xarxa secundaria de reg per aspersió i reg per degoteig arbrat.
- El ramal d'aspersió es derivarà amb una bypass sectorial, tot en una arqueta de 60x60 cm. El nous ramals donaran servei al prat de gespa.
- Després del bypass sectorial tenim la xarxa secundaria realitzada amb tub de polietilè PE 50mm de diàmetre i 10 atm. de pressió de baixa densitat alimentària, per aspersió.
- Es realitzarà una anell de degoteig a l'arbre. L'anell de degoteig serà obert amb 7 degotadors inserits a cada 30 cm. de 3,5 l/h aproximadament, i anirà protegit per un tub dren de 50 mm. de diàmetre soterrat uns 20 cm. Aproximadament.
- Al final de cada un dels ramals secundaris es col·locarà una vàlvula de ràcord pla del mateix diàmetre que la canonada dins d'un pericó de 60x60 cm, connectat al sistema de desguàs, pel rentatge de la instal·lació amb el fons formigonat i amb pendent suficient cap a l'embornal per afavorir l'evacuació.

Tota la xarxa de reg que discorri per zona pavimentada anirà protegida amb un tubular rígid del doble del diàmetre interior que el diàmetre del tub de reg i es col·locaran pericons de registre en corbes tancades, accessoris i on es facin les derivacions.

Les mides dels marcs de les tapes dels pericons seran de 60x60. En tots els casos especificarà "Xarxa de Reg". Els pericons estaran formats per parets de 15 cm de gruix maó perforat i el fons serà de 20 cm de grava pel drenatge. Únicament es formigonarà el fons del pericó de la vàlvula de rentat de es connecti al desguàs. En tot cas hauran de complir totes les prescripcions del Plec de prescripcions tècniques per al disseny i l'execució de les instal·lacions de reg.

OBRA CIVIL I OBRA MECÀNICA DERIVADA DE LA XARXA DE REG:
La proposta de la nova instal·lació de reg s'engloba dins del projecte de reurbanització.

L'obra civil derivada de la intervenció en el servei afectat, constarà, bàsicament, de la obertura de rases per al pas de la instal·lació projectada, soterrada.

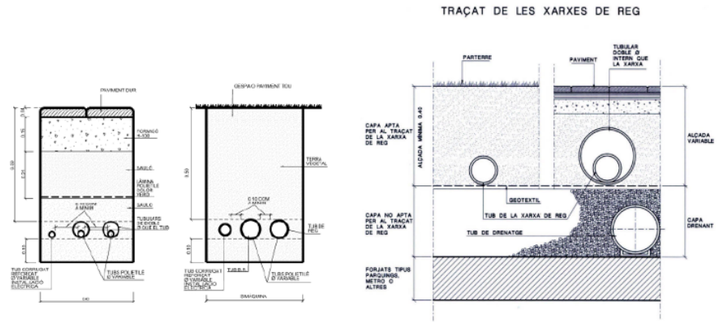
En el projecte s'ha previst la formació de rases al llarg del carrer seguint el traçat de la nova instal·lació. També s'ha previst la retirada de terres, i el replenat de les rases amb sorra o sauló. Està prevista, també, la instal·lació dels pericons necessaris per la instal·lació.

Les característiques de l'obra civil de la xarxa de reg complirà amb el Plec de prescripcions tècniques per al disseny i l'execució de les instal·lacions de reg. Els aspectes principals a tenir en compte son:

- Les canonades i cablejat hauran de discórrer a una fondària de 50cm.
- La rasa tindrà unes dimensions mínimes de 30 cm d'ample i 50 cm de fondària fins la generatriu superior del tub. Un cop oberta la rasa, es regularitzarà el fons amb una base de sorra (sauló), per a seient de la canonada de 15 cm. A continuació es procedirà a la col·locació de la canonada i es recobrirà amb una capa de 15 cm. de sorra (sauló), per evitar que qualsevol element (pedres, etc,....) toqui la canonada i seguidament es procedirà al farcit de la rasa.

Quan en una mateixa rasa s'ubiquin diferents canonades o conduccions elèctriques, aquestes estaran separades entre elles uns 10 cm, per facilitar reparacions posteriors.

- Les rases en passos de calçades, voreres, paviments i paviments especials s'efectuaran segons el disposat en les Ordenances d'Obres i Instal·lacions de Serveis en domini públic Municipal de l'Ajuntament.
- En zones de paviment dur, com poden ser aglomerats, panots, peces prefabricades,etc. es col·locaran passa tubs, amb el doble de diàmetre interior que el de les canonades, amb pericó de registre per cada 40 m de distància, com a màxim, de la mateixa manera que en corbes tancades i accessoris.
- Quan les instal·lacions hidràuliques tinguin que passar per la calçada es col·locaran tubulars amb arquetes de registre als dos costats de la calçada, ubicades aquestes a les voreres, fora de l'àmbit de guals i pas de vianants, sent visibles les tubulars en el seu interior.



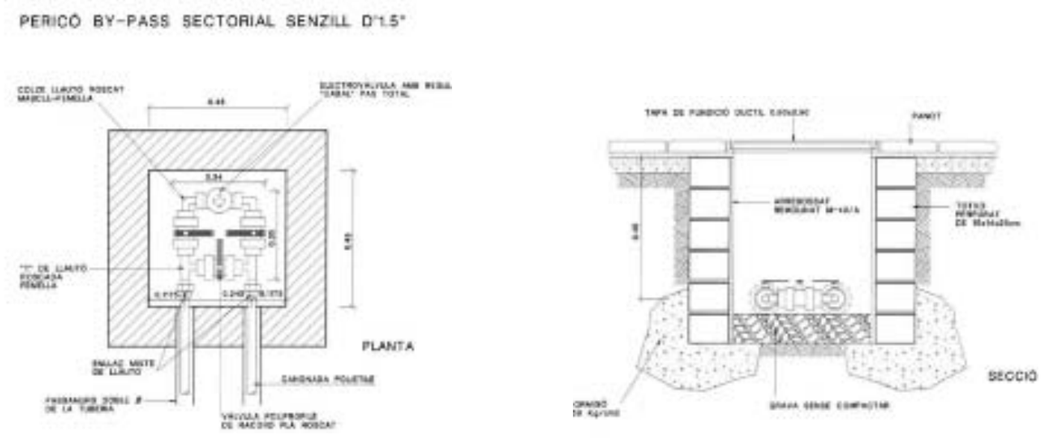
OBRA MECÀNICA
La instal·lació de reg l'executarà l'empresa adjudicatària de l'obra.

La definició d'aquesta instal·lació es troba detallada en els diferents documents que configuren el projecte, en l'annex que ens ocupa.

La valoració de la instal·lació, a nivell d'amidament i pressupost, es troba desglossada en els capítols corresponents dins de l'amidament i pressupost.

DESCRIPCIÓ DE LA XARXA DE REG:
La xarxa de reg constarà d'una xarxa primària, xarxes secundàries, una xarxa de distribuïdors d'aigua i una xarxa d'automatització.

Es planteja un comptador d'aigua potable existent al carrer Motserrat Roig cantonada amb lleó Fontova. Després del comptador de la companyia es situaran els BY-PASS Sectorials.



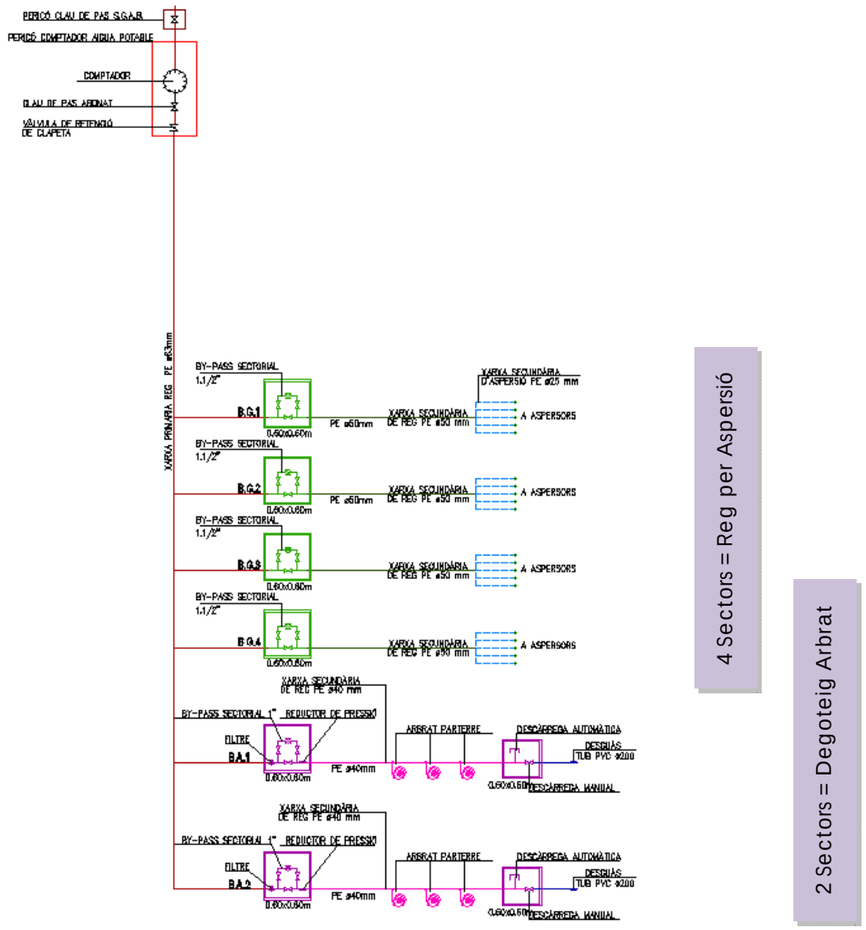
La xarxa de reg secundària es deriva de la xarxa primària a partir del BY-PASS sectorial, que consta d'una electrovàlvula.

De la xarxa secundària es deriven les canonades distribuïdores d'aigua. Es preveu xarxes de reg per aspersió per el prat de gespa.

Es col·loquen arquetes de 60x60 en els canvis bruscs de direcció del traçat. Les tapes són de fosa dúctil de classe B-125 en vorera i B-400 en zona de trànsit.

Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, tapa de fundició model FC2S048048AVOTC de Norinco o equivalent, amb clau i inscripció "Parcs i Jardins – Reg".

ESQUEMA DE LA XARXA DE REG:
La xarxa de reg, estarà alimentada en la seva totalitat, des d'una escomesa única de **10,0 m³/h** amb un consum total de **Q=24,97 m³/h**. A continuació, es mostren els diferents sectors que queden alimentats per la xarxa de reg:



XARXA PRIMÀRIA:
El sistema de reg principal, amb canonada de DN 63 mm 10 atm, connectarà tots els subsectors en què es troba dividit el sistema, tant de difusors com de goters.

Els subsectors de difusors disposaran d'un pericó de by-pass sectorial amb vàlvules de pas i tancament i electrovàlvula.

El sector es projectarà per a un cabal de màxim **10,00 m³/h**, tal com es justifica a l'apartat corresponent. La xarxa primària de reg es dissenyarà amb canonada de polietilè per a una pressió de treball de com a mínim 10 atm.

XARXA SECUNDÀRIA:
La xarxa secundària de reg es dissenyarà amb canonada de polietilè per a una pressió de treball de com a mínim 10 atm. La xarxa secundària es dimensionará depenent del tipus de reg: aspersió:

- La xarxa per aspersió disposarà d'un tub de PE 50 mm de diàmetre mínim i longitud màxima de 350 m.

La xarxa secundària de reg es dissenyarà amb canonada de polietilè per a una pressió de treball de com a mínim 10 atm. La xarxa secundària es dimensionará depenent del tipus de reg: degoteig d'arbres o degoteig de parterres:

PROGRAMACIÓ DE LA XARXA DE REG:
La xarxa de reg es dimensiona amb un sistema de gestió automatitzat i programat i telegestionable. Per a això, els BY-PASS sectorials estaran connectats amb un programador del reg situat a la mateixa arqueta.

S'inclou sistema de telegestió que permet automatitzar i centralitzar tota la xarxa de programadors de reg i comptadors d'aigua dels espais verds. El sistema de telegestió inclòs en el projecte és de Samcla, format per un equip emissor-receptor de radiofreqüència i programador autònom.

Aquesta informació s'adjunta a continuació d'aquest annex.

CÀLCULS DEL DISSENY:
CÀLCULS HIDRÀULICS

Càlculs de les perdues
La pèrdues de càrrega es consideren de 3 tipus:

- Les pèrdues de càrrega contínues (ΔHc): provocades pel fregament de l'aigua amb la canonada.
- Les pèrdues locals (ΔHL): degudes als diferents elements que conformen la xarxa de reg (vàlvules, degotadors, by-passes, etc..)
- Les pèrdues d'energia potencial (ΔHP: causades per l'augment de cota en els trams ascendents).

La pèrdua de càrrega total serà la suma de les tres parcials:

ΔHTOTAL = ΔHC+ ΔHL + ΔHP

<u>Pèrdues de càrrega contínues</u>
Les pèrdues de càrregues contínues, J, es calculen mitjançant la formulació de Darcy-Weisbach:

J= ΔHc/L = (f•v2) / (D•2g)

on
J és la pèrdua de càrrega contínua per unitat de longitud (m/m).
ΔHc és la pèrdua de càrrega contínua (m.c.a).
L és la longitud del tram de canonada (m).
f és el coeficient de pèrdua de càrrega per unitat de longitud (adimensional).
v és la velocitat de l'aigua (m/s).
D és el diàmetre interior del tub (m).
g és l'acceleració de la gravetat (m/s2).

En el cas del projecte, s'aplicarà l'expressió de Blasius per a canonades hidràulicament llises (PE):
f = 0,316 • Re-0.25

On Re és el nombre de Reynolds, que és equivalent a Re= v • D / Vc, sent v la velocitat de l'aigua (m/s), D el diàmetre interior de la canonada (m) i Vc la viscositat cinemàtica (1,01 x 10-6 m2/s a 20ºC).

<u>Pèrdues locals</u>
Per al càlcul de les pèrdues locals es realitzarà una simplificació considerant que equivalen al 10% de les pèrdues de càrrega contínua ΔHc. D'aquesta forma, hem de la pèrdua de càrrega local és equivalent a:

ΔHL = 10% • ΔHc

<u>Pèrdues d'energia potencial</u>
El càlcul equival a la diferència de cota entre el by-pass origen de la xarxa i la cota més desfavorable.

ΔHp = (cota més desfavorable – cota by-pass)

ALTRES DADES DE DISSENY:

Diàmetre

Per al càlcul del diàmetre de les canonades de polietilè es considera que un disseny ideal de canonada deuria tenir les velocitats definides entre 0,5 m/s i 2-3 m/s. Les velocitats baixes poden provocar sedimentació mentre que les altes solen donar lloc a xarxes molt costoses amb moltes pèrdues de càrrega.

Les velocitats baixes seran irremeiables al final de línia ja que els cabals en aquest punt seran molt baixos.

Per a la determinació del diàmetre de la canonada es tindran en compte els següents criteris de diàmetres mínimes per a xarxes secundàries definits per Parcs i Jardins:

Diàmetre del tub mínim (mm)	Cabal(m³/h)
20	1-1.000
25	1.000-2.000
32	2.000-3.000
40	3.000-4.000
50	4.000-10.000
63	10.000-20.000

Pressió de treball

Es considera que la xarxa primària té una pressió de treball de 30 m.c.a. A partir d'aquesta pressió d'inici que sorgeix en els by-pass mestres es calculen les pèrdues de pressió de la resta de les línies. A l'inici de la xarxa secundària es col·locarà una vàlvula reductora de pressió de 2,5 atm (25.m.c.a.).

Cal destacar que els degotadors exigeixen una pressió mínima de treball de 0,8 - 0,5 atm, per la qual cosa la columna d'aigua en el punt més exigent ha de ser d'almenys 8 m.c.a.

Dotació de les línies

Les característiques i unitats dels aspersors, es consideren els següents:

ASPERSORS					
	RADI (m)	Presió (bar)	Q (m³/h.)	Q (L/min.)	Quantitat
MP ROTATOR 3000 90/210	8	2	**0,42**	6,97	**42**
MP ROTATOR 2000 360	5,2	2	**0,29**	4,85	**24**

Per la zona de gespa, es consideren les següents taules, per sectors:

ASPERSORS SECTOR B.G.1			
	Unitats	Q (m³/h.) Unitaria	Q (m³/h.) Total
MP ROTATOR 3000 90/210	10	0,42	4,2
MP ROTATOR 2000 360	7	0,29	2,03
	17		**6,23**

ASPERSORS SECTOR B.G.2			
	Unitats	Q (m³/h.) Unitaria	Q (m³/h.) Total
MP ROTATOR 3000 90/210	11	0,42	4,62
MP ROTATOR 2000 360	4	0,29	1,16
	15		**5,78**

ASPERSORS SECTOR B.G.3			
	Unitats	Q (m³/h.) Unitaria	Q (m³/h.) Total
MP ROTATOR 3000 90/210	9	0,42	3,78
MP ROTATOR 2000 360	3	0,29	0,87
	12		**4,65**

ASPERSORS SECTOR B.G.4			
	Unitats	Q (m³/h.) Unitaria	Q (m³/h.) Total
MP ROTATOR 3000 90/210	12	0,42	5,04
MP ROTATOR 2000 360	10	0,29	2,9
	22		**7,94**

La xarxa de reg, estarà alimentada en la seva totalitat, des d'una escomesa única de **10,0 m³/h** amb un consum total de **Q=24,97 m³/h**, per cada sector tindrem un consum de **7,94 m³/h,** com a màxim**.**

A continuació, es mostren els diferents sectors que queden alimentats per la xarxa de reg:

DADES PER SECTORS									
Nom	Sector	Derivacions	Aspersors	Arbres	Goters (Longitud)	Línea Goters	Ql (l/h)	Q (m³/h)	Q (L/S)
B.A.1	B.A.	1		**7**			171,50	**0,17**	0,05
B.A.2	B.A.	2		**8**			196,00	**0,20**	0,05
B.G.1	B.G.	1	17				6.230,00	**6,23**	1,73
B.G.2	B.G.	2	15				5.780,00	**5,78**	1,61
B.G.3	B.G.	2	12				4.650,00	**4,65**	1,29
B.G.4	B.G.	4	**22**				7.940,00	**7,94**	2,21
							24.967,50	24,97	6,94

Xarxa Primària de reg

El diàmetre de la xarxa primària de reg és de 63 mm. El comptador de reg és de 10,0 m³/h.

La taula que s'adjunta a continuació mostra el diàmetre dissenyat per a la xarxa primària de reg tenint en compte els criteris explicats a l'apartat anterior.

Per al càlcul s'imposa que les pèrdues de càrrega no siguin majors al 20%.

XARXA PRIMÀRIA							
Sector	Q (L/h)	Presió Inicial (m.c.a.)	AH Total (m.c.a.)	v (m/s)	Diàmetre Nominal (m)	Diàmetre Interior (m)	%AH (m.c.a.)
B	10000	13	13,128	6,52	0,063	0,046	7,13%

Xarxa Secundària de reg

Per tant la xarxa compleix amb les pressions mínimes i màximes exigibles per al funcionament de la xarxa.

XARXA SECUNDÀRIA							
Nom	Q (L/h)	Presió Inicial (m.c.a.)	AH Total (m.c.a.)	v (m/s)	Diàmetre Nominal (m)	Presió final (m.c.a.)	%AH (m.c.a.)
B.A.1	171,50	13	2,342	1,26	0,04	11,78	1,34%
B.A.2	171,50	13	2,342	1,26	0,04	11,78	1,34%
B.G.1	6.230,00	13	2,342	1,26	0,04	11,78	1,34%
B.G.2	5.780,00	13	2,342	1,26	0,04	11,78	1,34%
B.G.3	4.650,00	13	1,88	0,86	0,05	12,2	0,88%
B.G.4	7.940,00	13	1,88	0,86	0,05	12,2	0,88%

SUPERVISIÓ I VIGILÀNCIA DE LES OBRES:

La instal·lació de reg no s'executa per part de cap companyia de serveis, sinó que l'executa la pròpia empresa adjudicatària.

A l'inici de les obres caldrà donar avís a l'Institut Municipal per tal de fer el corresponent seguiment i, quan es procedeixi a la realització de la recepció de l'obra es realitzaran les proves adients en presència del personal de la constructora instal·ladora i els tècnics de l'Ajuntament de Cornellà.

Durant el procés de l'obra es realitzaran els següents assajos (segons annex de Control de Qualitat i Plec de prescripcions tècniques per al disseny i l'execució de les instal·lacions de reg):

- Assaig de pressió interior de les canonades
- Assaig d'estancament de les canonades de reg

Les proves de recepció de les obres consistiran en:

- Supervisió del bon estat dels circuits de les instal·lacions i acompliment de la normativa.
- Injecció del liquid contra la bacteria de la legionela.
- Proves en càrrega de circuit hidràulic comprovant que no existeixin pèrdues.
- Proves de funcionament dels sistemes elèctrics, programadors i telegestió.
- Proves de cobertura del sistema de reg
- El contractista haurà de fer entrega sempre de certificats de proves de pressió, estanquitat, drenatge així com de materials emprats (terres, canonades, elements de la xarxa de reg).

Si les proves realitzades són satisfactòries, es lliurarà al personal de Parcs i Jardins, plànols (en paper i suport informàtic) de finalització d'obres amb llegenda, on quedin definits tots els elements que composen la instal·lació com poden ser: diàmetre de canonada, marques i models dels elements instal·lats, mides arquetes, diàmetre de bypass i cabal dels comptadors d'aigua, etc.

En el plànol també s'ha de indicar les característiques del programador: marca, model, nº de sectors, i el dibuix de la delimitació dels sectors de reg amb una breu descripció de cadascun d'ells a la llegenda.

Caldrà lliurar manual d'instruccions, garanties i comandaments corresponents als elements que composen la instal·lació així com 2 claus d'armaris i tapes d'arquetes i 1 consola de programació per a programadors autònoms.

MEMÒRIA TÈCNICA

Sistema de Telegestió SAMCLA® SCR100

Mataró, octubre de 2012

Batista i Roca, 8 Planta 2 · 08302 **Mataró** (Barcelona)
Tel. **+34 93 790 77 79** · Fax +34 93 790 77 02
samcla@samcla.com · **www.samcla.com**

ÍNDEX

1. ANTECEDENTS 3

2. SISTEMA DE TELEGESTIÓ SAMCLA® SCR100 4

2.1 DESCRIPCIÓ DEL SISTEMA 4
2.2 TRETS DIFERENCIADORS DEL SISTEMA 5
2.3 AVANTATGES DEL SISTEMA 6
2.3.1 Econòmics 6
2.3.2 Mediambientals 7
2.3.3 Seguretat 7
2.4 PROJECTES REALITZATS 8

3. ELEMENTS QUE CONFIGUREN EL SISTEMA 9

3.1 EQUIP SAMCLABOX PROGRAMADOR 9 VDC 9
3.2 EQUIP SAMCLABOX PROGRAMADOR 24 VAC 10
3.3 EQUIP SAMCLABOX VOLUM 11
3.4 EQUIP REPETIDOR 14
3.5 EQUIP CONCENTRADOR 16
3.6 PROGRAMARI DE GESTIÓ SAMCLAWEB 18
3.7 ESQUEMA DE FUNCIONAMENT DEL SISTEMA 20

Batista i Roca, 8 Planta 2 · 08302 **Mataró** (Barcelona)
Tel. **+34 93 790 77 79** · Fax +34 93 790 77 02
samcla@samcla.com · **www.samcla.com**

1. ANTECEDENTS

Segons les dades obtingudes del sector, la majoria de municipis de l'estat disposen d'una xarxa de reg la qual, en més d'un 90%, no disposa d'alimentació elèctrica. Per tant, la solució adoptada normalment passa per instal·lar programadors de reg autònoms alimentats amb piles, principalment de 9 Vdc que es poden comprar en qualsevol establiment.

En els darrers anys, si bé és cert que passar de regs manuals a regs automatitzats ha estat molt positiu i beneficiós per al sector, la instal·lació d'aquestes xarxes de reg automatitzat, a través de programadors autònoms, també ha fet molt difícil i molt costosa la manipulació d'aquests programadors donada la seva gran dispersió en el territori. Alhora, la nombrosa instal·lació d'equips autònoms arreu de les zones verdes ha fet inviable el tall automàtic dels equips mitjançant sensors meteorològics ubicats a cada programador.

Per tot això, i tenint present la incorporació de les noves tecnologies de la informació i la comunicació en el nostre entorn quotidià, es fa imprescindible el desenvolupament i posada en marxa de nous sistemes de reg que permetin telegestionar la totalitat de punts de reg, tot introduint sensors meteorològics i requerint una instal·lació molt simple, econòmica i sense la necessitat de realitzar obra civil.

Batista i Roca, 8 Planta 2 · 08302 **Mataró** (Barcelona)
Tel. **+34 93 790 77 79** · Fax +34 93 790 77 02
samcla@samcla.com · **www.samcla.com**

2. SISTEMA DE TELEGESTIÓ SAMCLA® SCR100

2.1 Descripció del sistema

El sistema de telegestió SAMCLA® SCR100, únic al mercat per les seves innovadores característiques tecnològiques, a part del valuós estalvi d'aigua destinada al reg d'espais verds, aporta una extraordinària facilitat en la gestió del reg, comoditat i un important estalvi de temps del personal de manteniment dedicat a manipular tots els programadors de reg.

Una de les principals característiques del sistema és la utilització majoritària de comunicacions a través de bandes lliures de ràdio freqüència, combinades amb un percentatge molt petit de comunicacions per telefonia mòbil. Això permet una gran connectivitat, evidentment sense haver de fer cap rasa ni utilitzar cap cablejat ni realitzar cap mena d'obra civil, amb un cost de comunicacions telefòniques gairebé nul. La implantació del sistema és per tant molt econòmica i molt ràpida i no requereix cap despesa important posterior en quant a comunicacions. El sistema permet gestionar tota la xarxa de reg de zones verdes amb independència de la font d'alimentació dels programadors (elèctrica o piles).

El sistema està controlat per un programari de gestió al qual s'hi accedeix mitjançant una pàgina web amb qualsevol dispositiu connectat a Internet (PC de taula, portàtil, iPAD, etc..). Alhora, també es pot controlar el sistema de reg mitjançat una consola amb pantalla tàctil TFT la qual utilitza la radio freqüència com a via de comunicacions mòbils.



Control mitjançant dispositius amb connexió a Internet



Control mitjançant consola via radiofreqüència

Batista i Roca, 8 Planta 2 · 08302 **Mataró** (Barcelona)
Tel. **+34 93 790 77 79** · Fax +34 93 790 77 02
samcla@samcla.com · **www.samcla.com**

2.2 Trets diferenciadors del sistema

El sistema de telegestió SAMCLA® SCR100, es diferencia d'altres sistemes similars del mercat per les característiques tecnològiques que incorpora. A nivell de resum, aquestes són:

- Control del sistema mitjançant dispositius amb connexió a Internet (PC, portàtil, tablet, mòbil, etc.) o mitjançant una consola amb connexió per radiofreqüència.
- Disseny especial dels equips de programació: autònoms, de molt reduïdes dimensions, robustos (fabricats amb materials antivandàlics), inundables (IP68), alimentats a 9Vdc o 24Vac i instal·lables en qualsevol tipus d'ubicació (arquetes amb tapes metàl·liques o de plàstic, armaris d'obra, etc.)
- Multifuncionalitat dels equips remots: programadors, interruptors, volums.
- Utilització d'un sistema híbrid de comunicacions: GPRS i bandes lliures de radiofreqüència. Permet assolir qualsevol abast, minimitzant els costos de telefonia mòbil.
- Incorporació dels sensors de pluja, vent i temperatura.
- Vigilància remota diària de tot el sistema (comunicacions entre els equips, alimentació dels equips, etc.)

Batista i Roca, 8 Planta 2 · 08302 **Mataró** (Barcelona)
Tel. **+34 93 790 77 79** · Fax +34 93 790 77 02
samcla@samcla.com · **www.samcla.com**

2.3 Avantatges del sistema

Els avantatges que comporta la instal·lació del sistema de telegestió SAMCLA® SCR100 són:

2.3.1 Econòmics

A. Estalvi d'aigua

- Per aprofitament de l'aigua de la pluja

El sistema permet aturar la totalitat dels equips de programació de reg, de manera immediata, quan s'esdevenen o es preveuen situacions de pluja. D'aquesta manera es pot aprofitar tota l'aigua de la pluja per al reg. En aquest cas, es considera una pluviometria sostenible en el temps en funció del territori.

- Per optimització dels temps de reg

Per una banda, el fet de poder gestionar, des de qualsevol indret, tots els equips remots de programació permet ajustar diàriament els temps de reg per a cada zona i moment. Aquest ajust del temps comporta una millor eficiència en el consum d'aigua, i per tant, un estalvi. Per altra banda, el sistema permet aturar i obrir tots els programadors de reg de manera immediata des de qualsevol punt amb connexió a Internet. Aquest fet suposa poder estalviar aigua en aquells moments en que, degut a imprevistos o situacions excepcionals, calgui aturar o modificar les programacions.

- Detecció de fuites

El sistema permet detectar, de manera automàtica i imminent, possibles fuites sorgides en els diferents punts que l'entitat usuària decideixi controlar. Aquesta detecció permetrà al personal de manteniment poder actuar de manera immediata tant bon punt el sistema detecti la fuita, i no pas, quan la fuita es percebi a l'exterior dels espais verds.

Batista i Roca, 8 Planta 2 · 08302 **Mataró** (Barcelona)
Tel. **+34 93 790 77 79** · Fax +34 93 790 77 02
samcla@samcla.com · **www.samcla.com**

B. Estalvi en tasques de manteniment

- Personal

El sistema permet gestionar el reg des de qualsevol dispositiu amb connexió a Internet. Aquest fet comporta que ja no sigui necessari el desplaçament del personal de manteniment per fer els canvis de programació de reg a cada zona, així com tampoc serà necessari anar a cada zona per tancar el reg en situacions de pluja o imprevistos.

- Desplaçaments

A més de l'estalvi generat per la innecessària actuació del personal de manteniment, també s'obté un estalvi degut a que no serà necessari realitzar els desplaçaments en vehicles.

2.3.2 Mediambientals

- En situacions de pluja, el sistema permet aturar (si així ho consideren els responsables de manteniment), part o tota la xarxa de reg, en qüestió de minuts, i de manera automàtica, evitant-se així el malbaratament de l'aigua. Aquesta aturada del reg afecta tant als equips de programació remots com a la resta d'equips de programació (d'altres fabricants), els quals poden estar connectats a la mateixa xarxa de reg mitjançant els equips interruptors remots.
- Exemplificació vers la ciutadania de les bones pràctiques mediambientals.
- Augment del compromís de la ciutat vers el medi ambient i la nova cultura de l'aigua.

2.3.3 Seguretat

- En situacions climatològiques adverses (pluges, gelades o vent excessiu), el sistema de telegestió permet aturar, part o tota la xarxa de reg, evitant-se d'aquesta manera accidents i relliscades.

Batista i Roca, 8 Planta 2 · 08302 **Mataró** (Barcelona)
Tel. **+34 93 790 77 79** · Fax +34 93 790 77 02
samcla@samcla.com · **www.samcla.com**

2.4 Projectes realitzats

El caràcter únic i innovador del sistema de telegestió ha permès a SAMCLA ser l'empresa de referència al sector.

Els 5.000 equips en funcionament cada dia són la garantia del lideratge, i alhora, del bon funcionament i fiabilitat del sistema de telegestió SAMCLA® SCR100.

Com a casos d'èxit, el sistema està present, d'entre d'altres, als següents ajuntaments o entitats:

CATALUNYA

- Ajuntaments de Barcelona, Mataró, Sabadell, l'Hospitalet, El Prat, Mollet, Sant Feliu de Llobregat, Esplugues de Llobregat, Cornellà, Granollers, Castelldefels, Gavà, Sant Boi, Roses, Blanes, Reus, Tortosa, Parcs de l'Àrea Metropolitana de Barcelona, Diputació de Barcelona, etc.

RESTA DE L'ESTAT

- Ajuntament de Madrid, València, Palma de Mallorca, etc.

INTERNACIONAL

- Franca
- Itàlia
- Portugal

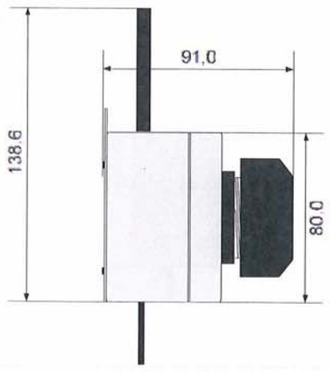
Batista i Roca, 8 Planta 2 · 08302 **Mataró** (Barcelona)
Tel. **+34 93 790 77 79** · Fax +34 93 790 77 02
samcla@samcla.com · **www.samcla.com**

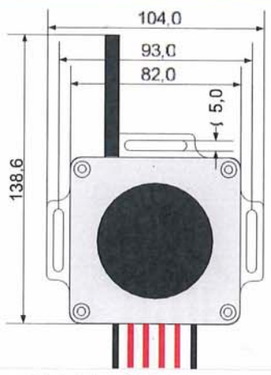
3. ELEMENTS QUE CONFIGUREN EL SISTEMA

3.1 Equip Samclabox Programador 9 Vdc

MODEL	SBP040
Entrades/ sortides	0 / 4 Electrovàlvules
Alimentació	9 Vdc
Comunicació	Radiofreqüència
Activació	- A distància (dispositius via Internet) - Presencial (consola via radiofreqüència) - Manual (Imant)
CARACTERÍSTIQUES MECÀNIQUES	
Cos	ABS
Suport	Acer inoxidable
Protecció	IP68 (1 m)
Temperatura de funcionament	-15ºC a 50ºC
Pes aproximat	500 g
CARACTERÍSTIQUES ELÈCTRIQUES	
Tensió d'alimentació	9 Vdc
Consum	Pila alcalina 6LR61/ 1604A/ PP3
Tipus de sortida	9 Vdc Latch
Protecció contra curtcircuits	Sí
Protecció de polaritat	Sí

ESQUEMA DE CONNEXIÓ





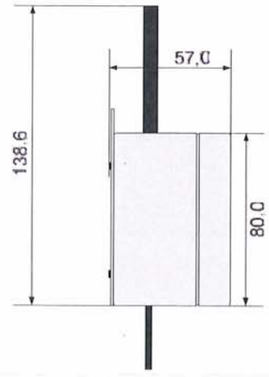
Cable negre: comú d'electrovàlvula
Cable vermell: electrovàlvula

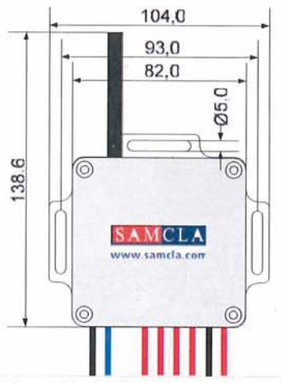
Batista i Roca, 8 Planta 2 · 08302 **Mataró** (Barcelona)
Tel. **+34 93 790 77 79** · Fax +34 93 790 77 02
samcla@samcla.com · **www.samcla.com**

3.2 Equip Samclabox Programador 24 Vac

MODEL	SBP052
Entrades/ sortides	0 / 4+1 Electrovàlvules+ Mestre
Alimentació	24 Vac
Comunicació	Radiofreqüència
Activació	- A distància (dispositius via Internet) - Presencial (consola via radiofreqüència) - Manual (Imant)
CARACTERÍSTIQUES MECÀNIQUES	
Cos	ABS
Suport	Acer inoxidable
Protecció	IP68 (1 m)
Temperatura de funcionament	-15ºC a 50ºC
Pes aproximat	500 g
CARACTERÍSTIQUES ELÈCTRIQUES	
Tensió d'alimentació	24 Vac, 50-60 Hz
Consum	Típic 10 mA Màxim 1 A
Tipus de sortida	24 Vac
Protecció contra curtcircuits	FUS 1 A / F
Protecció de polaritat	-

ESQUEMA DE CONNEXIÓ





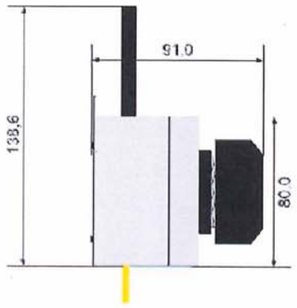
Cable blau: alimentació a 24 Vac
Cable negre: comú d'electrovàlvula
Cable vermell: electrovàlvula + mestre

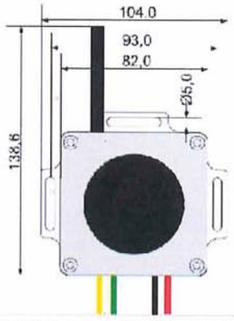
Batista i Roca, 8 Planta 2 · 08302 **Mataró** (Barcelona)
Tel. **+34 93 790 77 79** · Fax +34 93 790 77 02
samcla@samcla.com · **www.samcla.com**

3.3 Equip Samclabox Volum

MODEL	SBV110
Entrades	1 (cabalímetre)
Sortides	1 (electrovàlvula)
Alimentació	9 Vdc
CARACTERÍSTIQUES MECÀNIQUES	
Cos	ABS
Suport	Acer inoxidable
Protecció	IP68 (1 m)
Temperatura de funcionament	-15ºC a 50ºC
Pes aproximat	500 g
CARACTERÍSTIQUES ELÈCTRIQUES	
Tensió d'alimentació	9 Vdc
Consum	Pila alcalina 6LR61/ 1604A/ PP3
Tipus de sortida	9 Vdc Latch
Protecció contra curtcircuits	Sí
Protecció de polaritat	Sí
Freqüència màxima d'entrada	5 Hz

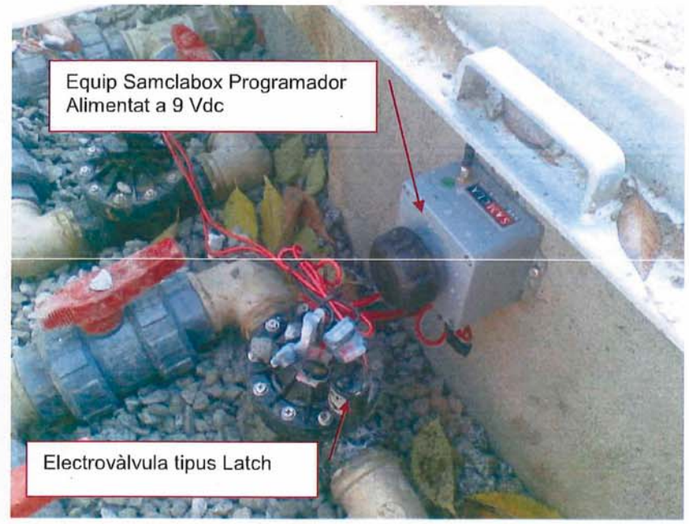
ESQUEMA DE CONNEXIÓ

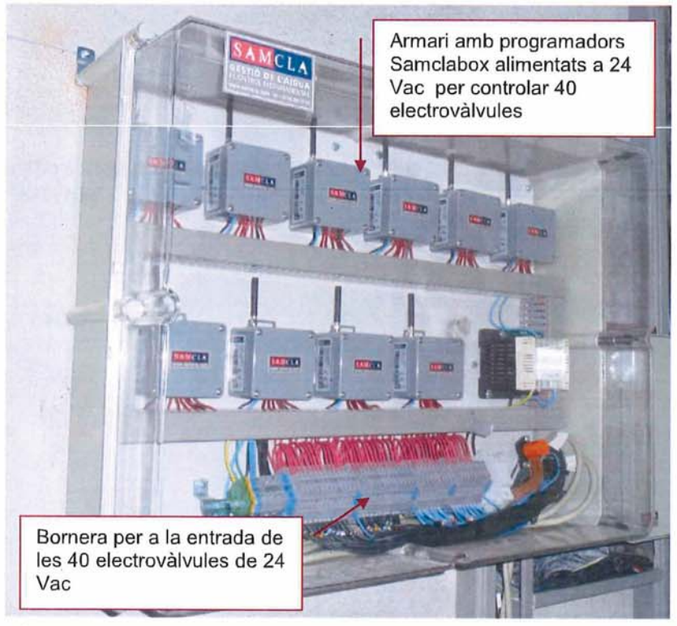




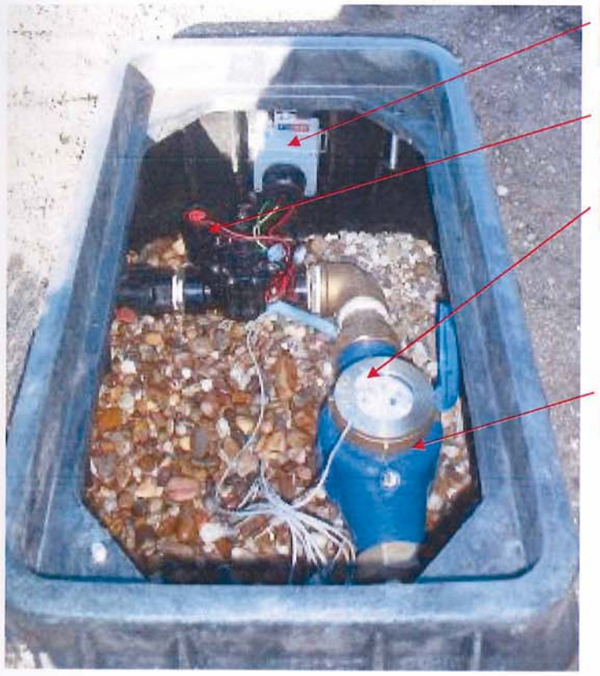
Cables groc/verd: connexió a cabalímetre
Cables negre/vermell: connexió a electrovàlvula

Batista i Roca, 8 Planta 2 · 08302 **Mataró** (Barcelona)
Tel. **+34 93 790 77 79** · Fax +34 93 790 77 02
samcla@samcla.com · **www.samcla.com**





Batista i Roca, 8 Planta 2 · 08302 **Mataró** (Barcelona)
Tel. **+34 93 790 77 79** · Fax +34 93 790 77 02
samcla@samcla.com · **www.samcla.com**



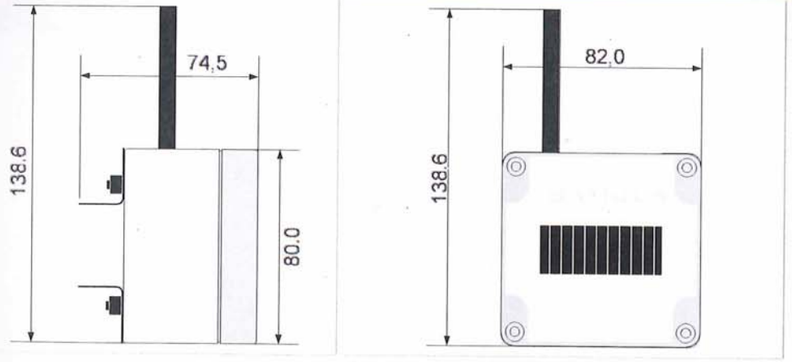
Instal·lació d'un comptador telegestionat amb el sistema SAMCLA® SCR100

Batista i Roca, 8 Planta 2 · 08302 **Mataró** (Barcelona)
Tel. **+34 93 790 77 79** · Fax +34 93 790 77 02
samcla@samcla.com · **www.samcla.com**

3.4 Equip Repetidor

MODEL	REP006
Entrades/ sortides	0 / 0
Alimentació	Solar
Comunicació	Radiofreqüència
CARACTERÍSTIQUES MECÀNIQUES	
Cos	PC
Suport	Acer inoxidable
Protecció	IP68 (1 m)
Temperatura de funcionament	-15ºC a 50ºC
Pes aproximat	500 g
CARACTERÍSTIQUES ELÈCTRIQUES	
Tensió d'alimentació	Solar
Consum	Solar
Protecció contra curtcircuits	-
Protecció de polaritat	-

ESQUEMA DE CONNEXIÓ



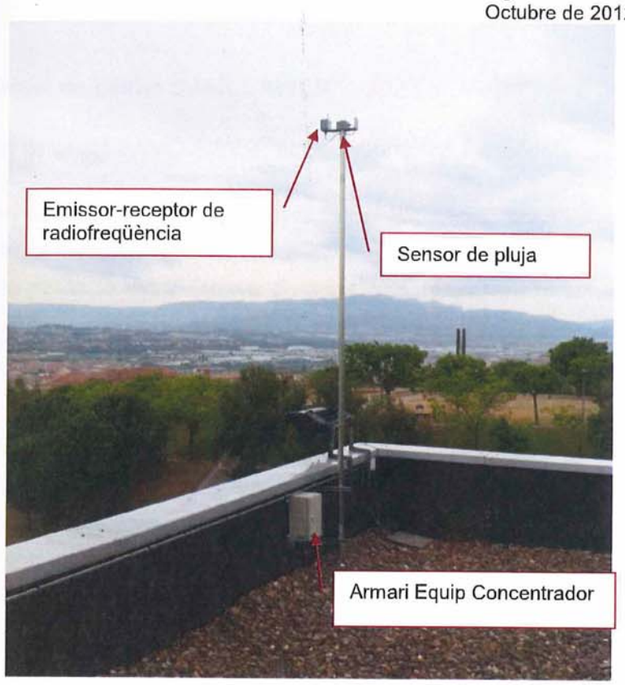
Batista i Roca, 8 Planta 2 · 08302 **Mataró** (Barcelona)
Tel. **+34 93 790 77 79** · Fax +34 93 790 77 02
samcla@samcla.com · **www.samcla.com**



3.5 Equip Concentrador

MODEL	**HUB002**
Elements	- mòdem GPRS - placa per actuació remota - emissor-receptor de radiofreqüència - equip meteo (inclou sempre el sensor de pluja, i de vent i temperatura com a opcionals).
Comunicació	- GPRS, amb el Hosting (programari) - Radiofreqüència, amb els equips remots Samclabox i Repetidors
Operador de telefonia	Qualsevol del mercat
CARACTARÍSTIQUES MECÀNIQUES	
Armari	Policarbonat (PLM32)
Dimensions	310 × 215 × 160
Protecció	IP66
Temperatura de funcionament	-15ºC a 50ºC
CARACTARÍSTIQUES ELÈCTRIQUES	
Tensió d'alimentació	230 Vac
Consum d'arrencada (<1seg)	360 mA (MAX)
Consum *stand by*	180 mA (AVG)
Potència	4.32 W (AVG)
ARMARI	







Equip Meteo

Batista i Roca, 8 Planta 2 · 08302 **Mataró** (Barcelona)
Tel. **+34 93 790 77 79** · Fax +34 93 790 77 02
samcla@samcla.com · **www.samcla.com**

3.6 Programari de gestió SAMCLAWEB®

El programari de gestió SAMCLAWEB® pot incorporar fins a 4 mòduls:

- Telegestió de programadors de reg
- Telegestió de comptadors d'aigua
- Telegestió d'Estació Méteo (sensor de vent i temperatura)
- Telegestió d'automatismes (bombes, fonts, enllumenat, etc.)

Les aplicacions bàsiques són les següents:

- Accés: via pàgina web mitjançant qualsevol dispositiu amb connexió a Internet.
- Gestió: multiusuari, sense la necessitat d'adquisició de llicències.
- Connexions diàries: il·limitades i a temps reals 24 hores al dia.
- Perfils: per nivells operatius (tipus Administrador, Jardiner i Visitant)
- Funcionalitats:
    - Programar, obrir i tancar tots els equips de programació de manera immediata.
    - Controlar el consum d'aigua consumida en diferents sectors.
    - Controlar i actuar sobre les possibles fuites ocasionades en els diferents punts de reg.
    - Controlar qualsevol armari o arqueta que contingui electrovàlvules o qualsevol tipus de programador de reg (tant si són equips alimentats amb corrent o amb bateries i de qualsevol marca o model).
    - Combinar equips de reg en funció programador i interruptor, la qual cosa permet gestionar el funcionament de fonts ornamentals, brolladors, etc.
    - Consultar de manera remota l'estat del sistema de reg i el telemanteniment de tota la xarxa de comunicacions.
    - Connectar i desconnectar els sensors climatològics amb l'objectiu d'aturar el reg en situacions de pluja, vent o glaçades. Aquesta aturada pot ser automàtica o a voluntat dels responsables del reg de la zona verda gestionada.
    - Integrar i monitoritzar la ubicació dels equips de programació en coordenades GPS, així com visualitzar la ubicació de tots els equips mitjançant plànols (tipus Google Maps) via Internet.
    - Programar els equips remots des d'un plànol incorporat en l'entorn Web (programari de gestió).
    - Auditoria de canvis i accions en el sistema: data i usuari.

Batista i Roca, 8 Planta 2 · 08302 **Mataró** (Barcelona)
Tel. **+34 93 790 77 79** · Fax +34 93 790 77 02
samcla@samcla.com · **www.samcla.com**



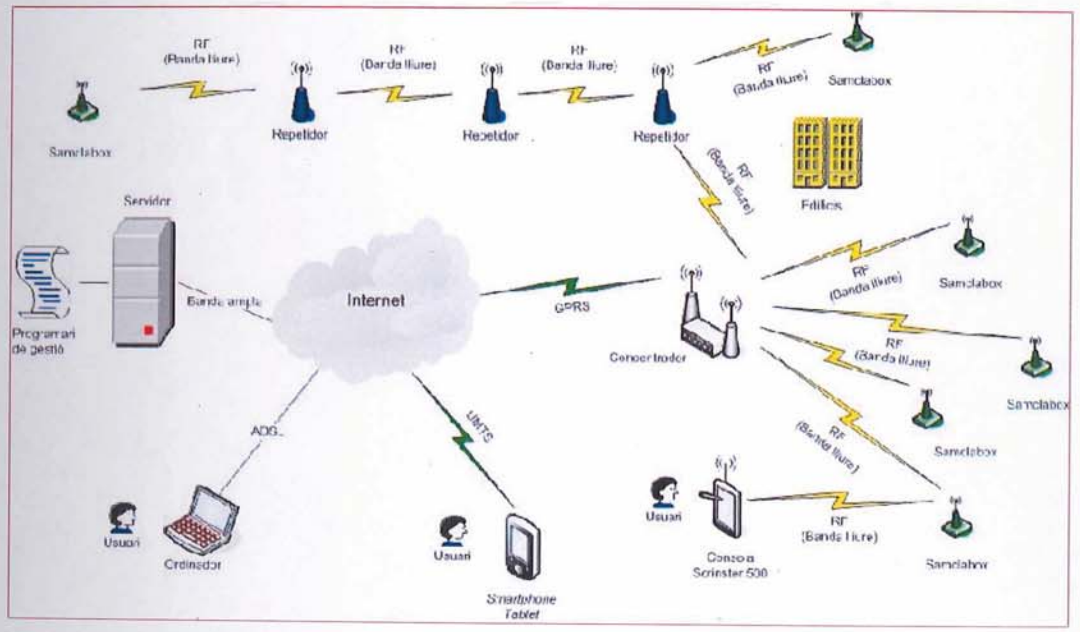
Monitorització, mitjançant Google Maps, del tots els equips de telegestió.

Batista i Roca, 8 Planta 2 · 08302 Mataró (Barcelona)
Tel. +34 93 790 77 79 · Fax +34 93 790 77 02
samcla@samcla.com · www.samcla.com

3.7 Esquema de funcionament del sistema

El Sistema de Telegestió SAMCLA® SCR100 es basa en la instal·lació de tres tipus d'equips electrònics (Concentradors, Repetidors i Samclabox) controlats mitjançant un programari de gestió, via web, accessible des de qualsevol equip amb connexió a Internet.

Així doncs, aquests equips conformen la xarxa física del sistema i cada un d'aquests executa una tasca diferent.



Batista i Roca, 8 Planta 2 · 08302 Mataró (Barcelona)
Tel. +34 93 790 77 79 · Fax +34 93 790 77 02
samcla@samcla.com · www.samcla.com

DOCUMENT 1 MEMÒRIA I ANNEXES

ANNEX 07 PLANTACIONS

ANNEX 07. PLANTACIONS

S'eliminaran tots aquells arbres que presentin malalties greus, que ja hagin mort, o que per la seva incompatibilitat amb la nova definició del projecte, sumat a la impossibilitat de trasplantar-los, facin aconsellable la seva eliminació.

El procés es farà amb cura, observant els possibles danys que es puguin ocasionar, posant-los en coneixement immediat de la direcció facultativa (DF). En cap cas s'extraure un dels arbres no grafiat als plànols sense consulta prèvia amb la DF.

El projecte proposa les següents actuacions a nivell de vegetació:

1- Reforç dels arbres:

- L'espècie escollida en l'Espai Verd, és el "Populus Alba Nigra Italica" i "Jacaranda Mimosifolia".

2- Actuació a les zones:

- Reforç i sembra de prat tipus C4 modificiat, amb una dosificació del 50% de Zoysia Japonica, 25% Paspalum Notatum i 25% Cynodon Dactylonde. barreja de llavors per a gespa tipus mixta amb addició d'espècies segons NTJ07N, amb una dosificació de 35 g/m², aigua, mulch de fibra vegetal a base de palla picada i fibra curta de cel·lulosa (200g/m²), adob organo-mineral d'alliberament lent, bioactivador microbià i estabilitzador sintètic de base acrílica, en una superfície de 500 a 2000 m². segons plec de prescripcions tècniques per al disseny, execució i manteniment d'obra nova de jardineria de parcs i jardins de l'Ajuntament de Cornellà de Llobregat.

- Retirada d'arbrat existent:

  - **BRACHICHYTON EXISTENT A TAL.LAR I RETIRAR (8 UNITATS)**
  - **LIQUIDAMBAR EXISTENT A TAL.LAR I RETIRAR (6 UNITATS)**
  - **POPULUS ALBA EXISTENT A TAL.LAR I RETIRAR (1 UNITAT)**

Tot l'arbrat tindrà un any de garantia des de la recepció de l'obra.

Necessitats d'aigua

Les necessitats d'aigua dels conreus agrícoles i gespes ornamentals han estat establerts en laboratori i en estudis de camp, mesurant la pèrdua d'aigua per les plantes (Et_o) i corregint aquesta segons el tipus de conreu (factor espècie o K_s).

En les zones ornamentals i jardins s'estableixen dos correccions més: una segons la densitat de la plantació (K_d) i una altra segons el microclima esperat (K_{mc}).

La determinació dels coeficients per calcular les necessitats de reg dels jardins són els següents:

Factor espècie (K_s), En jardins amb barreja d'espècies de diferents necessitats, cal considerar el més exigents:

	Mínim	Màxim
Molt baix	0	0,1
Baix	0,1	0,3
Moderat	0,4	0,6
Elevat	0,7	0,9

En aquest cas, es consideren les necessitats de les plantes en el moment de la implantació, entre moderades a altes (0,6), malgrat en el futur les mateixes baixaran. Les necessitats de la gespa són variables al llarg de l'any i en general són elevades.

Factor densitat (K_d), Depèn de les cobertes de vegetació existents:

- Baix: per plantacions d'un tipus: arbres < 60% coberta de vegetació. Arbusts i entapissants < 90%. A estimar entre el 0,5 i el 0,9. Les plantacions de varis tipus han de tenir valors més grans que els d'un tipus.
- Moderat: Plantacions d'un tipus: arbres amb 60-100% de coberta de vegetació. Arbusts i entapissants de 90 a 100%. Per les plantacions de varis tipus que en tinguin un clarament dominant amb els valors anteriors.

En aquest cas, es consideren unes necessitats moderades (1) en les alineacions d'arbrat i en les agrupacions en front dels interblocs i les mitgeres, ja que majoritàriament hi ha una capa continua de vegetació. Per la gespa es considera unes necessitats elevades, ja que hi ha dos capes, la de l'arbrat existent i la de la gespa.

Factor microclima (K_{mo})

	Mínim	Màxim	
Baix	0,5	0,9	Zones en ombra o protegides del vent
Moderat	1		Condicions de camp obert sense vent
Elevat	1,1	1,4	Zones fonts de calor, paviments o ventades

En aquest cas, es consideren unes necessitats elevades (1,2) en l'arbrat en agrupacions.

Es determina d'altra banda les dosis de reg màximes admeses en funció de la permeabilitat del terreny, la pendent i de la fondària de les arrels, que seran incrementades segons l'eficiència del sistema de reg i de la necessitat de rentar el perfil del sòl.

Els arbres necessiten regs de suport al llarg de l'estiu, sobretot en els primers anys de implantació i per tant cal preveure un sistema de reg automàtic que faciliti aquestes operacions. La gespa necessita de manera imprescindible reg automàtic pel seu manteniment.

LLISTAT D'ESPECIES VEGETALS DE NOVA PLANTA I BREU DESCRIPCIÓ:

POPULUS ALBA NIGRA ITALICA (NOVA PLANTACIÓ -> 8 Unitats):

Familia: Salicaceae

Nombre común: Álamo blanco.

Lugar de origen: Europa, Asia, norte de África.

Etimología: *Populus*, nombre antiguo latino del chopo o álamo. *Alba*, alude al denso tomento blanco del envés de las hojas.

Descripción: Árbol caducifolio corpulento de hasta 30 m de altura, de grueso tronco y sistema radical fuerte, con numerosas raíces secundarias largas que emiten multitud de renuevos. Corteza lisa, blanquecina, con las cicatrices negruzcas de antiguas ramas. Copa ancha, irregular. Ramillas y brotes tomentosos. Hojas tomentosas en las dos caras y en el pecíolo. Al madurar son verde oscuras en el haz y blanco tomentosas en el envés. Hojas mayores normalmente palmeado-lobuladas, de base acorazonada. Hojas de las ramillas redondeadas o aovadas, poco lobuladas, con menos tomento. Amentos colgantes. Los masculinos de 3-6 cm de longitud, lanosos. Los femeninos más largos y delgados. Florece de Febrero a Abril normalmente. Fruto en cápsula bivalva.

Cultivo y usos**:** Se multiplica por esquejes y por renuevos que brotan abundantemente alrededor de un pie adulto. Gusta de suelos frescos y ricos. Soporta bien los calores excesivos con tal de tener aprovisionamiento de agua. Posee un crecimiento rápido. La madera se utiliza en carpintería ligera y para pasta de celulosa. Por la cantidad de renuevos que emite puede competir con otras especies próximas. Sus raíces son agresivas, por lo que debe descartarse su plantación cerca de instalaciones o construcciones. La var. pyramidalis Bunge (*Populus bolleana* Carrière) posee el tronco uniformemente ramificado casi desde la base y el porte es piramidal. Es muy utilizada en alineaciones por su porte. Soporta suelos pobres, arcillosos o calcáreos. Es oriunda de Turkestán.



JACARANDA MIMOSIFOLIA (NOVA PLANTACIÓ -> 6 Unitats):

Familia: Bignoniaceae

Sinónimos: Jacaranda ovalifolia R.Br.

Nombre común: Jacarandá, palisandro.

Lugar de origen: Brasil, Argentina.

Etimología: Jacaranda, al parecer de su nombre nativo brasileño. Mimosifolia, del latín, significa de hojas parecidas a las de una mimosa.

Descripción: Árbol semicaducifolio de porte medio, de 12-15 m de altura con copa ancha y ramas erguidas. Tronco de corteza fisurada, oscura. Las ramas jóvenes lisas. Hojas compuestas, bipinnadas, de hasta 50 cm de longitud, con pinnas de 25-30 pares de folíolos pequeños de forma oval-oblonga, apiculados, de color verde-amarillento. Flores en paniculas terminales de forma piramidal que aparecen antes que las hojas, dándole al árbol un bonito aspecto. Son de forma tubular y de color azul-violeta, de unos 3-5 cm de longitud. Florece en Mayo-Junio, y a veces tiene una segunda floración, más escasa, hacia el mes de Septiembre u Octubre. Fruto leñoso, dehiscente, plano, en forma de castañuela, conteniendo gran cantidad de semillas pequeñas, aladas. El fruto permanece bastante tiempo en el árbol.

Cultivo y usos: Se multiplica por semillas. Árbol no demasiado exigente y de crecimiento relativamente rápido. Las heladas le perjudican, sobre todo a los ejemplares jóvenes, que llegan a morir. Florece abundantemente en exposición soleada. Especie muy utilizada como árbol de alineación, de forma aislada o formando grupos.



GREVILLEA ROBUSTA (NOVA PLANTACIÓ -> 1 unitat):

Familia: Proteaceae

Sinónimos: Grevillea umbratica A.Cunn.

Nombre común: Roble australiano, pino de oro.

Lugar de origen: Australia.

Etimología: Grevillea, en honor del botánico inglés Charles Francis Greville (1749-1809), uno de los fundadores de la actual Royal Horticultural Society. *Robusta*, del latín robustus-a-um = robusto, en alusión a su porte y crecimiento.

Descripción: Árbol siempreverde, aunque en lugares fríos puede perder algo el follaje, de 15-25 m de altura en cultivo, pudiendo llegar a los 40 m de talla en su lugar de origen, con una copa más o menos cónica y un tronco recto y fuerte de hasta 1 m de diámetro, con la corteza grisácea o marrón oscuro, asurcada y fisurada verticalmente; ramillas angulosas, con tomento plateado de jóvenes, tornándose más tarde glabras. Hojas alternas, con el raquis acanalado, pinnado-divididas, de 10-34 x 9-15 cm, con 11-21 pares de pinnas simples o con mayor frecuencia divididas en lóbulos, de oblongo-lineares a obovados, de 1-5 x 0,2-1 cm, de base atenuada, margen ligeramente recurvado y ápice agudo o acuminado; son de textura cartácea, de color verde oscuro brillante y glabras por el haz, y de color verde claro plateado con pelos sedosos, y con el nervio medio resaltado, por el envés. Pecíolo de 1,5-6 cm de largo, tomentoso. Inflorescencias en racimos terminales erectos, de 12-18 cm de longitud, unilaterales, simples o escasamente ramificados en la base, con un pedúnculo tomentoso y carentes de brácteas. Flores muy nectaríferas, sobre pedicelos delgados rojizos, glabros, de 7-16 mm de largo, con un perianto glabro, de 9-11 mm de largo, formado por 4 tépalos estrechos, amarillos o anaranjados, unidos formando un tubo recurvado y que se ensancha hacia el limbo (ápice); androceo con 4 estambres sésiles insertos dentro del limbo; pistilo glabro, con un ovario súpero, unilocular, con 2 rudimentos seminales; estilo glabro, curvado, dilatado en su extremo, oculto por el limbo antes de la apertura de la flor (antesis).

Cultivo y usos: Se multiplica por semillas, que deben recogerse en cuanto maduran, pues son dispersadas por el viento en pocos días. También se multiplica por esquejes de madera nueva y con frecuencia se utiliza como portainjerto de otras especies y variedades que actualmente se ofrecen en el mercado, aportándoles rusticidad y mayor porte. Árbol sensible a las heladas, sobre todo cuando es joven, que tolera condiciones diversas y períodos de sequía, aunque le perjudican los suelos calizos y los pobres y mal drenados. Tampoco tolera bien una polución excesiva. Tiene un crecimiento rápido. Su madera es de buena calidad y tiene ciertas aplicaciones. Con fines ornamentales es utilizado como planta de interior en contenedor y como árbol de jardín aislado para destacarlo. Hay que tener en cuenta su gran desarrollo para evitar plantarlo cerca de edificaciones o de otros árboles



PROTECCIÓ ELEMENTS VEGETALS DURANT LA REALITZACIÓ DE LES OBRES:

Per tal de preservar els arbres existents, es tindrà present les Ordenances Generals del Medi Ambient Urbà (d'obligat compliment) en el seu article 223.2 el qual remet a l'Ordenança sobre obres i instal·lacions i serveis en el domini públic Municipal (article 63. Protecció de l'arbrat).

- És important no compactar el terreny al voltant dels arbres
- Cal evitar obrir rases a menys de 1m de l'escossell dels arbres
- No s'abocaran productes tòxics ni restes de construcció al voltant dels arbres
- No s'acopiarà material ni es col·locarà la caseta d'obra sobre l'escocell dels arbres.
- No es podran utilitzar els arbres com a suport de tanques, senyals o instal·lacions elèctriques o similars.
- Caldrà valorar una possible poda correctora de la capçada per a contrarestar l'eventual pèrdua d'arrels.
- En espais oberts, caldrà protegir els arbres amb una tanca de fusta de 1,2-1,8 m d'alçada, a una distància de 2 m de la capçada (5 m en arbres columnars)
- Davant la impossibilitat d'impedir l'excés de trànsit i d'apilonaments, la superfície del sòl al voltant de l'arbre s'ha de recobrir amb una capa de material de drenatge (grava) d'un mínim de 20 cm de gruix, sobre la qual es col·locarà un revestiment de taulons o d'altre material semblant
- Per evitar danys mecànics, i sobre tot quan es tracta d'arbrat de carrer, s'envoltarà el tronc amb una tanca de fusta, de 2m d'alçada com a mínim o s'anellarà amb pneumàtics.
- Les rases a menys d'un metre del tronc, s'obriran manualment i en cas de tenir que tallar arrels serà necessària la supervisió de Parcs i Jardins.
- Caldrà adequar l'arbrat susceptible de ser afectat, com és el lligat d'arbres o poda, previ inici dels enderrocs
- Els arbres es protegiran amb pneumàtic o taulons en cas d'elements individuals i amb tancament tipus "Rivisa" en cas de grup.

PLANTACIÓ I TRASPLANTAMENT:

El trasplantament, replantació i plantació es farà a l'època adeqüada per a cada espècie. S'evitarà fer-ho en temps de glaçades, de vents forts, de pluges abundants, o amb temperatures molt altes, en el cas d'arbrat i arbustos preferentment a la tardor o primavera.

Es preveu el subministrament dels arbres amb pa de terra protegit amb malla metàl·lica o guix. La dimensió del pa de terra haurà de ser proporcionat a les dimensions de la part aèria de l'arbre, i haurà de ser compacte.

Es substituirà la totalitat de terres en el moment de la plantació. Es comprovarà la permeabilitat del sol, que permetrà l'aprofitament real de l'aigua de rec i l'oxigenació del sistema radicular, els sòls han de permetre la infiltració de l'aigua una velocitat més gran que 6 cm/h.

PROCÉS DE PLANTACIÓ D'ARBRAT:

- Obrir el forat de l'escocell un dia abans de la plantació, per permetre'n l'aeració. El sòl ha d'estar treballat (airejat i esmenat). El clot de plantació serà de 1 metre i el forat de plantació serà 3 vegades el pa de terra.
- Canviar el sòl a tot l'escocell o, si més no, extreure'n tota la terra existent fins a un mínim d'1 metre de profunditat.
- Identificar el coll de l'arbre per determinar adequadament la profunditat apropiada del clot de plantació .
- Treure l'arbre del recipient —en el cas dels subministrats en contenidor— sense fer malbé el pa.
- Col·locar l'arbre al fons del forat sobre una capa de terra de màxima qualitat, al nivell de plantació escaient on s'ha d'assentar el pa de terra
- Una vegada dintre del forat, s'ha de trencar el guix i tallar la malla metàl·lica en el cas que vingui subministrat en pa de terra. S'ha de fer sense malmetre l'estructura interna del pa de terra. Els únics embolcalls que no cal treure són els constituïts per materials biodegradables, capaços de descompondre's abans d'un any i mig i que no afectin el creixement posterior ni de l'arbre ni del seu sistema radical.
- Aplomar i col·locar la planta en la seva posició natural, procurant que el pa de terra quedi ben assentat i en posició estable.
- Col·locar els aspres tan a prop de l'arbre com sigui possible, a una distància mínima de 20 centímetres, vigilant de no malmetre'n les arrels.
- Abocar progressivament la terra restant al clot de l'escocell.
- Pressionar i atacar bé la terra a mesura que es va omplint l'escocell, amb capes de 30 cm, estrenyent-la fermament, compactant-la amb mitjans manuals i assegurant el contacte de les arrels amb la terra. S'ha d'evitar la formació cavitats d'aire que puguin assecar les arrels. S'ha de continuar fins que el clot s'ha omplert i l'arbre queda fermament plantat
- Omplir l'escocell fins a una fondària de 15 centímetres respecte al nivell de la vorera, a fi que reculli el màxim d'aigua quan plogui o es regui, sense descalçar les arrels. En cas d'instal·lació de reg per degoteig, la fondària de la terra de l'escocell respecte a la vorera pot ser menor, sempre que respecti un mínim de 5 centímetres
- Abans del primer reg cal confeccionar una clota amb una fondària d'uns 25 cm, al centre en les superfícies horitzontals o a la part més alta en superfícies inclinades, que permeti emmagatzemar l'aigua de reg amb tona i/o de pluja.
- Després de qualsevol plantació i fins al segon reg, en un termini màxim de 24 hores, cal regar abundantment fins arribar a la capacitat de camp i amb cabal suficient per mullar les arrels de dins del pa de terra, procurant no embassar el fons del forat de plantació. Això és essencial per assentar les terres abocades al clot de plantació i apropar-les a les arrels, per així eliminar les bosses d'aire i reduir l'estrès de postplantació de l'arbre. Encara que hi hagi instal·lat un sistema de reg per degoteig, aquest primer reg es fa sempre amb mànega
- En cas que l'arbre sigui subministrat en contenidor, posteriorment s'ha de recuperar el contenidor o emmagatzemar l'envàs per a una posterior reutilització o reciclatge.

TRASPLANTAMENT:

Conceptes bàsics del trasplantament:

- extracció a partir del pa de terra
- regulació de l'equilibri hídric i protecció de l'escorça

Les fases i operacions de trasplantament seran les següents:

1. Pretrasplantament:
   - treballs previs de planificació - protecció de l'exemplar
   - tractament fitosanitari i sanejament - equilibri hídric

2. Extracció i transport
   - dimensionat del pa de terra
   - repicaments previs
   - formació del pa de terra definitiu
   - extracció - transport
   - dipòsit temporal
3. Plantació
   - obertura del clot de plantació
   - drenatge i aeració
   - plantació - reg
   - aspratges i ancoratges
   - encoixinament
   - protecció de l'exemplar trasplantat

CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS:

La terra vegetal de jardineria serà de categoria alta, de textura franca o franca arenosa exempta de materials amb una granulometria superior als 9mm, amb un pH entre 6,5 i 7,5, conductivitat elèctrica com a màxim de 2dS/m (extracte de pasta saturada), carbonat de calci inferior al 10% del pes en sec, lliure d 'impureses amb extrems punxats o tallants de dimensió superior a 2mm, matèria orgànica oxidable entre el 3% i el 10% del pes en sec, exempta de patògens, contaminants i males herbes.

Composició de terra: sorra ((40% en volum), 20% terra vegetal en volum, 30% fibra de coco en volum, 10% argila en volum, silicat col·loïdal (1 kg/m³), fertilitzant d'alliberament lent 6M (1 kg/m3) i hidrogel tipus fi.

L' Encoixinament serà tipus orgànic amb escorça de pi de 30 a 50 mm. Humitat màxima de 45% (respecte del pes total), densitat aparent: entre 0,15 i 0,25 g/cc segons augment de la mida de partícula, espai porós total: 65-85% volum, porositat d'aeració a 20 cm c. a.: 20-45% volum, pH entre 6 i 7 i conductivitat: menor d'1 dS/m. Subministrada en sacs, escampada amb mitjans manuals en capa uniforme de gruix fins a 10 cm.

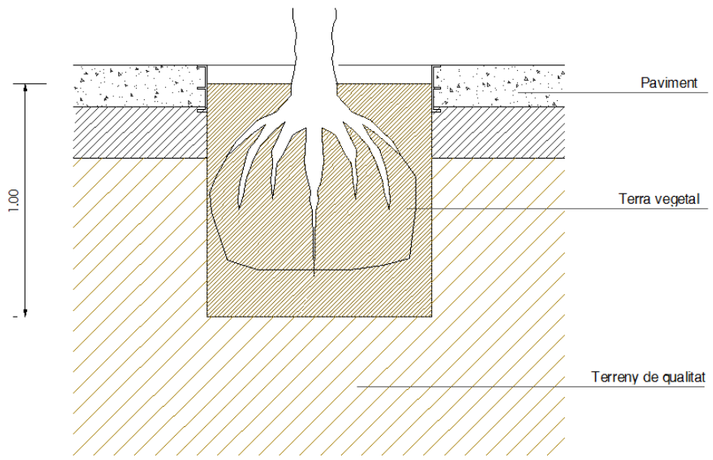
ALTRES CONSIDERACIONS:

Els arbres subministrats hauran d'estar en bon estat fitosanitari, aspecte i presentació, i ser de les mides adequades.

SECCIÓ TRANSVERSAL DEL PARTERRE:

La secció transversal del parterre es defineix segons el plec de jardineria i està formada per una capa de terra vegetal. Els espessors d'aquestes capes difereixen segons el tipus de plantació:

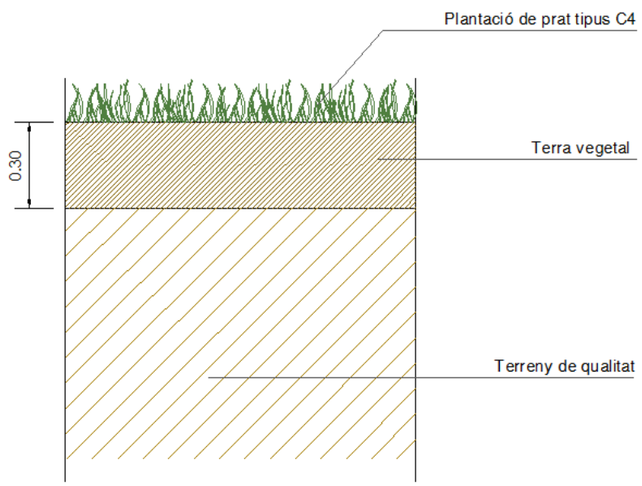
PLANTACIÓ ARBRE DINS ESCOSSELL



La secció tipus a aplicar en la sembra de gespa serà en general amb un espessor total de 0,30 m i està formada per una capa de terra vegetal.

PLANTACIÓ PRAT TIPUS C4

50% Zoysia japónica
25% Paspalum notatum
25% Cynodon dactylon



MANTENIMENT DE LA JARDINERIA:

El Manteniment de l'arbrat, des de l'execució fins al lliurament definitiu, es farà d'acord amb els Plecs de Condicions Tècnic Facultatives d'obra nova de jardineria de l'Institut Municipal de Parcs i Jardins de l'Ajuntament de Cornellà.

Segons la nova Llei de Contractes, per obres inferiors a 1.000.000 €, el període de garantía de l'obra es veu reduït a un any, per tant, la **Partida de Manteniment de la jardinería**, es veurà reduïda a **6 mesos**, ja que queda vinculada al periode de garantia de les obres.

S'Inclou en aquest Projecte la partida pressupostaria pel Manteniment de la jardineria per part de l' empresa adjudicatària durant el període de garantia. Durant la garantia, s'han de dur a terme totes les operacions de manteniment necessàries perquè la zona enjardinada es mantingui en perfecte estat.

Cal seguir les normes descrites en el present plec i, en tots els casos, són d'aplicació les NTJ (Normes tecnològiques de jardineria i paisatgisme) del Col·legi Oficial d'Enginyers Tècnics Agrícoles de Catalunya, actualment Fundació de la Jardineria i el Paisatge.

Durant la garantia, s'ha de dur a terme totes les operacions de manteniment necessàries perquè la zona enjardinada es mantingui en perfecte estat.

Les operacions de manteniment consistiran en els treballs de reposició de tutors, a eliminar les males herbes, realitzar podes i revisar el sistema de reg.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT DURANT L'ANY DE GARANTIA:

El promotor, ja sigui públic o privat, és el responsable de la bona conservació i el manteniment de l'espai verd durant el període de garantia a comptar des de la recepció i acceptació de l'obra.

Reposició de material vegetal

Dins de l'àmbit de l'execució de l'obra, cal reposar totes les baixes que es produeixin amb vegetals de les mateixes característiques.Aquestes reposicions s'han d'executar en els períodes o estacions corresponents, complint les clàusules del present plec de prescripcions.

En el cas de les gespes, durant el període de garantia s'han de ressembrar les zones on la germinació no obtingui la densitat idònia segons les especificacions del plec de prescripcions.

ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES

Les especificacions de caràcter tècnic que se seguiran durant l'obra són las que tot seguit es descriuen, i que fan referència a l'elecció de l'espècie, a la seva plantació i al posterior manteniment.

<u>Plantació d'arbrat.</u>

Volum del forat de plantació : 1m³ per arbre.

El gruix de les terres aptes per a les plantacions ha de ser 30cm en les zones de gespa (donat que hi ha un pa de gespa existent en bon estat aquest gruix es pot reduir en considerar que el terreny existent és demostradament apte per a aquest us), entre 50 i 60 cm en les zones d'arbust i d'1 m en els arbres. Per sota d'aquestes terres n'hi ha d'haver de textura franca amb bona capacitat de drenatge.

Per cada exemplar d'arbre afegir i barrejar:

- Substitució del 100% de terra natural existent
- Aportació de terra adobada amb adob orgànic fermentat
- 1-2 kg/m³. de fertilitzant "agrosil"
- 1 Kg/m³ d'estimulador d'arrelament.
- Tub corrugat de 50 mm. 1.50 m. de llargària.
- Retenidors d'humitat.
- Dos tutors de fusta tractada a l'autoclau

DEFINICIÓ DELS TREBALLS A REALITZAR

Preparació del terreny: Una vegada finalitzada l'obra civil i efectuats els moviments de terra generals, als arbres, l'aportació de terres es realitza puntualment per a cada exemplar en el moment de la plantació. La plantació es realitza segons els bons mètodes de jardineria i paisatgisme.

Pel que fa a la plantació d'arbres, cal obrir un forat de plantació de 1x1x1m amb l'extracció de tota la terra. A continuació es col·loca l'arbre vertical i s'omple el sot amb el 50% de textura sorrenca o franca-sorrenca, adobat, cribat amb malla de 15 mm, amb %mo sms superior al 5% i un 50% de terra de la pròpia excavació,estesa amb mitjans mecànics i manuals. Durant l'obra i mentre no es faci l'entrega definitiva de l'obra, caldrà regar manualment tots els arbres.

En el moment de plantar caldrà tenir en compte no enfonsar massa l'arbre ni deixar-lo massa al descobert. Així que prèviament a la plantació cal conèixer la cota final del terreny. Si en el moment d'obrir el forat de plantació es detecta una excessiva compactació del terreny, caldrà obrir una rassa de drenatge que connecti el fons del forat de plantació amb la xarxa de drenatge, i al fons del sot s'hi afegeixen 20cm de grava per assegurar la sortida de l'aigua de reg.

Subministrament d'espècies: La compra del material vegetal es farà després que la Direcció Facultativa esculli i marqui els arbres al viver de procedència. Els arbres hauran de complir les característiques especificades en el projecte, pel que fa la mida i el perímetre a 1 m del tronc, formació de les branques i copa, així com la seva presentació.

La D.F. podrà demanar informació sobre les condicions del cultiu al viver, les vegades que ha estat repicat, i podrà exigir que es compleixi la normativa especificada a les Normes Tecnològiques de Jardineria del Col·legi d'Enginyers Tècnics Agrícoles de Catalunya.

El subministrament de les espècies es farà durant l'època adequada i en les millors condicions per a l'arbre i la resta d'espècies vegetals, és a dir, el transport des del viver es realitzarà el mateix dia de la plantació. Les espècies es protegiran amb els medis adequats per no patir ferides i evitar que s'assequin les arrels. Prèviament a la càrrega en el camió, es lligaran les branques i alhora de carregar i descarregar caldrà tenir en compte la fragilitat del material vegetal. El mateix camió de transport repartirà els arbres a l'obra.

Es realitzaran els treballs de manteniments segons s'especifica en el projecte i segons les Normes Tecnològiques de Jardineria del Col·legi d'Enginyers Tècnics Agrícoles de Catalunya referents al manteniment de zones verdes.

DOCUMENT 1 MEMÒRIA I ANNEXES

ANNEX 08 SENYALITZACIÓ

ANNEX 8. SENYALITZACIÓ

INTRODUCCIÓ:
Aquest annex descriu les característiques i els elements fets servir en la senyalització de les obres, tant provisionals com definitives.

Aquest projecte compren l'estudi de la senyalització vertical i senyalització horitzontal al carrer, a fi de complir amb la normativa existent en aquests temes.

NORMATIVA APLICADA:
Les normes aplicades per a cadascú dels temes que formes part d'aquest annex, són els següents:

A nivell general s'aplicarà el " Reglamento General de Circulación" i els criteris continguts en l'esborrany de la "Instrucción 3.1-IC de trazado".

SENYALITZACIÓ VERTICAL: Instrucció 8.1-IC/99 i catàlegs de Senyals circulació, Tom I.- "Característiques dels Senyals" de març-92 i Tom II.- "Catàleg i significat dels senyals" de juny-92, del M.O.P.T.

SENYALITZACIÓ D'ORIENTACIÓ: Esborrany versió 0.2 del "Manual per a la senyalització viària d'orientació de Catalunya".

SENYALITZACIÓ HORITZONTAL: "MARQUES VIALS" segons l'Ordre Circular 8.2.-I.C. de juliol del 1987 de la Direcció General de Carreteres del Ministeri d'Obres Públiques i Transports. "Plec de prescripcions Tècniques Generals PG3/75 aprovat el 6 de febrer de 1976 en el seu article 700 "Marcas Viales" modificat a la Ordre de 28 de desembre de 1999.

SENYALITZACIÓ D'OBRES: " Instrucció 8.3 IC. Senyalització d'obres".

DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES:
o **AFECTACIÓ SOBRE EL TRÀNSIT:**
Es produiran afectacions sobre el trànsit, de tal manera que les restriccions que es puguin produir en el pas seran degudament senyalitzades durant el temps que durin les mateixes.

o **SENYALITZACIÓ VERTICAL:**
En general, es col·locaran senyals verticals provisionals que adverteixin de la presència de les obres des de tots els accessos amb l'objectiu clar d'assegurar la integritat del personal a peu d'obra i la seguretat dels vehicles.

Aquestes senyals, a diferència de les definitives, seran de fons groc i s'aniran recol·locant segons s'actuï.

o **SENYALITZACIÓ HORITZONTAL:**
Les marques vials afectades per les obres seran reposades sistemàticament.

Aquestes marques provisionals, seran de color groc o taronja i de característiques similars a les definitives.

o **ABALISAMENT:**
Els elements anteriorment mencionats serveixen com a complement a la senyalització de la via i busquen un augment a la seguretat i comoditat de l'usuari.

Els elements d'abalisament utilitzats són els reflectors i lluminosos que sense caràcter limitatiu, principalment són:

- Cons TB-6
- Piquetes TB-7
- Semàfors TL-1
- Elements lluminosos intermitents TL-2 i TL-8
- Panells TB1 o TB2, amb panells complementaris TR-400 o TR-401
- Marca vial d'abalisament TB-12
- Jalons reflectants
- Cordons reflectants
- Tanques metàl·liques

SENYALITZACIÓ DEFINITIVA:
o **SENYALITZACIÓ VERTICAL:**

La situació en planta dels senyals ve indicada als plànols; la seva situació al plànol vertical, serà tal que la part que més sobresurt del senyal estigui a 50 cm de la vora exterior del voral i a 1.50 m de la vora interior del voral.

La part inferior dels senyals es col·locarà a 1.50 m. sobre el nivell del paviment.

Els senyals circulars seran de 60 cm. de diàmetre , les quadrades seran de 60 cm.

De costat, les triangulars de 90 cm. de costat, i les octogonals seran de 60 cm entre cares. Les dimensions de les fletxes i panells venen indicades als plànols.

El nivell de reflectància segueixen els criteris de la Taula 1 corresponents a carretera convencional no principal.

Taula 1: Criteris per la selecció del nivell de reflectància òptim:

TIPUS DE SENYAL Ó CARTELL	CLAU	ENTORN D' UBICACIÓ DE LA SENYAL Ó CARTELL			
		ZONA PERIURBANA (Travessies, circunval·lacions...)	AUTOPISTA AUTOVÍA I VÍA RÀPIDA	CARRETERA CONVENCIONAL	
				PRINCIPAL	NO PRINCIPAL
Advertència de perill Prioritat Prohibició d'entrada	P-1 a P-50 R-1 a R-6 R-100 a R-117	nivell 2	nivell 2	nivell 2	nivell 2
Prohibició ó restricció Obligació Indicacions generals Indicació de carrils Indicació de servei	R-301 a R-306 R-400 a R-417 S-1 a S-29 S-50 a S-63 S-100 a S-126	nivell 2	nivell 2	nivell 1	nivell 1
Presenyalització lateral	S-200 a S-260	nivell 2 (*)	nivelll 2 (*)	nivell 2 (*)	nivell 2
Pòrtics i banderoles	S-350 a S-372	nivell 2 (*)	nivelll 2 (*)	nivell 2 (*)	nivell 2
Panells laterals d' aproximació		nivell 2	nivelll 2	-	-
Confirmació	S-600 a S-630	nivell 2	nivell 2	nivell 1 (*)	nivell 1
Població	S-700 a S-770	nivell 2	nivell 2	nivell 1 (*)	nivell 1
Resta		nivell 2	nivell 2	nivell 1	nivell 1
Panells direccionals		nivell 2 (*)	nivell 2 (*)	nivell 2	nivell 2
Fites kilomètriques		nivell 2	nivell 2	nivell 1	nivell 1
Fites d'aresta Fites de vértex Balises cilíndriques		nivell 2 (*)	nivell 2 (*)	nivell 2 (*)	nivell 2 (*)

NOTA:

(*) Es recomana utilitzar un nivell superior on l'il·luminació ambient dificultes la percepció de la senyal ó cartell i en llocs d'elevada perillositat o entorns complexos (interseccions, glorietes, etc.)

Els senyals seran sobre xapa d'acer i els panells i panells fletxa sobre xapa d'alumini.

Els panells venen dimensionats pels noms i missatges que a ells s'indiquen, d'acord amb les normes de composició de cartells contingudes a la Instrucció 8.1-IC i a l'esborrany "Manual per a la senyalització viària d'orientació de Catalunya" versió 0.2, a l'igual que els panells complementaris.

L'alfabet utilitzat correspon al tipus CCRIGE.

o **SENYALITZACIÓ HORITZONTAL:**
La situació i el tipus de les marques vials projectades queda reflectida als plànols, on s'indica el tipus segons la nomenclatura de l'esmentada "Instrucción 8.2 – IC".

Segons l'actualització de l'article 700 del PG3/75, la metodologia a seguir per a la determinació del tipus i composició de les marques vials és la que segueix:

Les marques vials lineals aplicades en aquest projecte seran de les característiques exigides segons el Factor de Desgast definit per aquest article.

Els valors trobats per totes les variables que intervenen en el càlcul del factor de desgast són els següents:

Per a marques lineals eix calçada:

Paràmetre	Descripció	Valor
a-. Situació de la marca vial	Eix o separació de carrils	4
b-. Textura superficial del paviment	Mitja (0,7≤H≤1,0)	2
c-. Tipus de via i ample calçada	Carretera de calçada única i mala visibilitat	5
d-. IMD	IMD < 5.000	1
Factor de Desgast (suma de a)+b)+c)+d))		12

Per a marques lineals vora calçada:

Paràmetre	Descripció	Valor
a-. Situació de la marca vial	Banda lateral esquerre, en carreteres de calçades separades, o laterals, en carreteres de calçada única	3
b-. Textura superficial del paviment	Mitja (0,7≤H≤1,0)	2
c-. Tipus de via i ample calçada	Carretera de calçada única i mala visibilitat	5
d-. IMD	IMD < 5.000	1
Factor de Desgast (suma de a)+b)+c)+d))		11

La pintura escollida és del tipus 1 que correspon a marques vials convencionals. I la determinació de la seva composició es fa en funció del Factor de Desgast exigit:

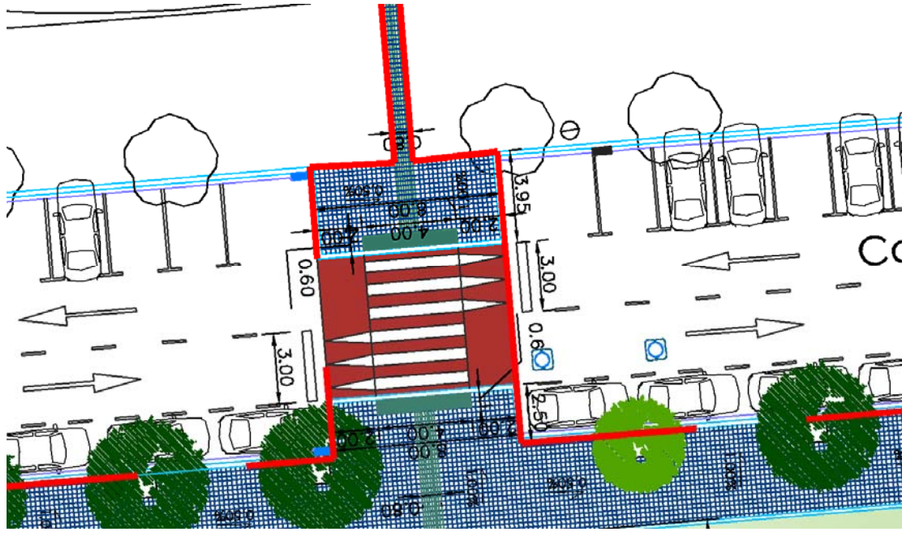
Factor Desgast	Classe Material
4-9	Pintures
10-14	Productes de llarga durada aplicats per pulverització (termoplàstics d'aplicació en calent i plàstics d'aplicació en fred) o marca vial prefabricada.
15-21	Marca Vial prefabricada o productes de llarga

Com a resultat les marques seran de color blanc i reflectants. Seran realitzades amb pintura termoplàstica en calent i reflectant amb microesferes de vidre aplicada per pulverització.

Els tipus de marques vials emprades a aquest projecte, són els següents:

- Línia contínua per a separació de sentits de 10 cm d'ample (M-2.6).
- Línia contínua de 10 cm d'ample de prohibit avançar (M-2.2).
- Línia discontinua de 10 cm d'ample per preavís de marca continua o de perill (M-1.9)
- Línia discontínua de 10 cm d'ample i seqüència de 2 m de traç i 1 m de va, com a separació de carrils (M-1.10).
- Línia discontínua de 10 cm d'ample i seqüència de 3,5 m de traç i 9 m de va, com a separació de carrils (M-1.2).
- Línia discontínua - contínua de 10 cm d'ample i seqüència de 3.5 m de traç i 9 m de va, com a prohibició d'avançar per un sentit però no per l'altre (M-3.2).
- Línia discontínua de 10 cm d'ample i seqüència de 1 m de traç i de 2 m de va (M-1.12).
- Línia de detenció (M-4.1)
- Línia de cediu el pas (M-4.2)
- Fletxes de direcció o de selecció de carrils (M-5.1)
- Zebrats (M-7.2)

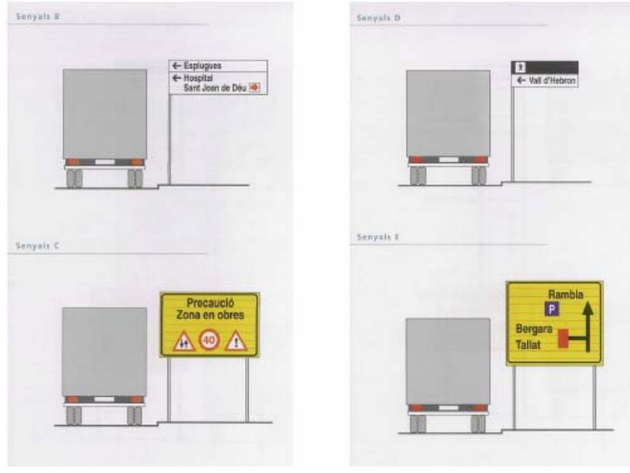
Gual de vianants elevat:



DISPOSICIÓ DE SENYALS I ELEMENTS DE BALISAMENT DURANT LES OBRES:
Els senyals i els elements de abalisament i defensa a emprar seran:

Els definits específicament com a senyals B, C, D i E a la Normativa per a la informació i senyalització d'obres:

- Senyals B d'indicació de direccions.
- Senyals C d'avisos sobre incidències.
- Senyals D d'informació a vianants.
- Senyals E d'esquemes de desviació.



- Senyals reglamentaris: Senyal de perill indefinit, senyal del pendent de la rampa, senyal de limitació de velocitat, senyal de prohibit avançar, senyal de pas preferent, senyal de "stop" i "direcció obligatòria".
- Els de la Norma de carreteres per a vies de circulació de velocitat màxima a 50 km/h.
- Elements i dispositius d'acord amb la Norma de carreteres 8.3-IC: cartell indicatiu d'entrada i sortida de camions, cartell de senyalització de seguretat laboral, cons de plàstic reflectants, cinta d'abalisament, amb suport cada 5 m, llums amb làmpada intermitent de color ambre amb energia de bateria de 12 V.
- En les zones on es prohibeixi l'estacionament on habitualment és permès, es col·locarà el cartell de Senyalització excepcional" de 1050 x 600 mm, amb deu dies d'antelació a l'inici dels treballs, tot comunicant-ho a la Guàrdia Urbana.

ADEQUACIÓ DELS SISTEMES DE CONTENCIÓ PER TREBALLADORS D'OBRA, VIANANTS, VEHICLES:
Les proteccions col·lectives esmentades en les normes de seguretat es troben constituïdes per:

- Proteccions horitzontals d'obertures, amb fusta.
- Proteccions horitzontals d'obertures, amb xarxa de fil trenat de poliamida de 4 mm. de diàmetre, de 80x80 mm. de pas, corda perimetral de poliamida de 12 mm. de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió.
- Baranes de seguretat formades per muntants, passamans, barra intermèdia i entornpeu. L'alçada de la barana serà de 90 cm. i el passamà haurà de tenir com a mínim 2,5 cm de gruixària i 10 cm d'alçada. Els muntants hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Tanques tubulars de peus drets de limitació i protecció, de 90 cm. d'alçada; o palanques de peus inclinats units a la part superior per un tauló de fusta.
- Tanques mòbils, de 2 m. d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de diàmetre; bastidor de 3,50x2 m de tub de 40 mm de diàmetre fixat a peus prefabricats de formigó.
- Tanques mòbils metàl·liques de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària.
- Barreres de PVC injectat de 0,70x1,00 m. amb dipòsit d'aigua de llast i encadellat d'unió.
- Plataformes metàl·liques per a pas de persones per sobre de rases, de planxa d'acer de 8 mm. de gruix.
- Plataformes metàl·liques per a pas de vehicles per sobre de rases, de planxa d'acer de 12 mm. de gruix.

FITXES DE DESVIAMENT DE TRÀNSIT:
A continuació s'adjunta les figures de la senyalització provisional prevista en base al 'Manual de ejemplos de señalización fija' del Ministerio de Fomento com aplicació de la Orden Ministerial de 31 de agosto de 1987, amb la qual s'aprovà la Norma de Carreteras 8.3-IC, "Señalización de Obras", modificada pel Real Decreto 208/1989.

Figura: -, exemple: 0,1. Vies amb voral. Zona mínima de transició

Figura A1/1, exemple 1.1. Via de doble sentit de circulació amb calçada única de 2 carrils. Zona obres exterior a la plataforma.

Figura A2/2, exemple 1.2. Via de doble sentit de circulació amb calçada única de 2 carrils. Zona obres al voral.

Figura A2/2, exemple 1.3. Via de doble sentit de circulació amb calçada única de 2 carrils. Zona obres voral i exterior.

Figura A5/3, exemple 1.4. Via de doble sentit de circulació amb calçada única de 2 carrils. Zona obres al voral i part del carril.

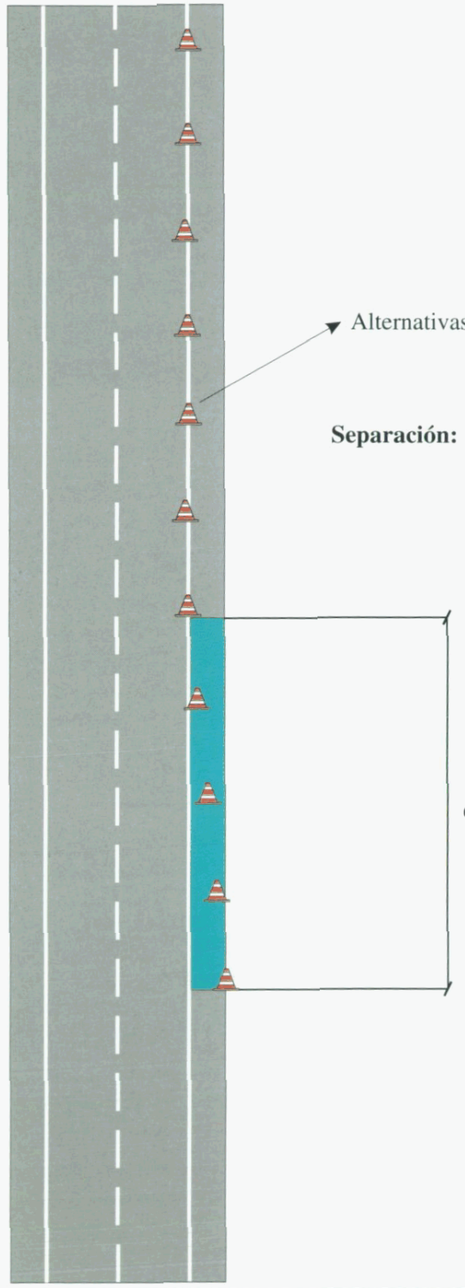
Figura A6/4, exemple 1.7. Via de doble sentit de circulació amb calçada única de 2 carrils. Zona obres amb sentit alternatiu per treballs diürns.

Figura B6/11, exemple 1.19. Esquema protecció per al repintat central de la senyalització horitzontal.

Ministerio de Fomento
Dirección General de Carreteras

Señalización de Obras Fijas

Vías con arcén

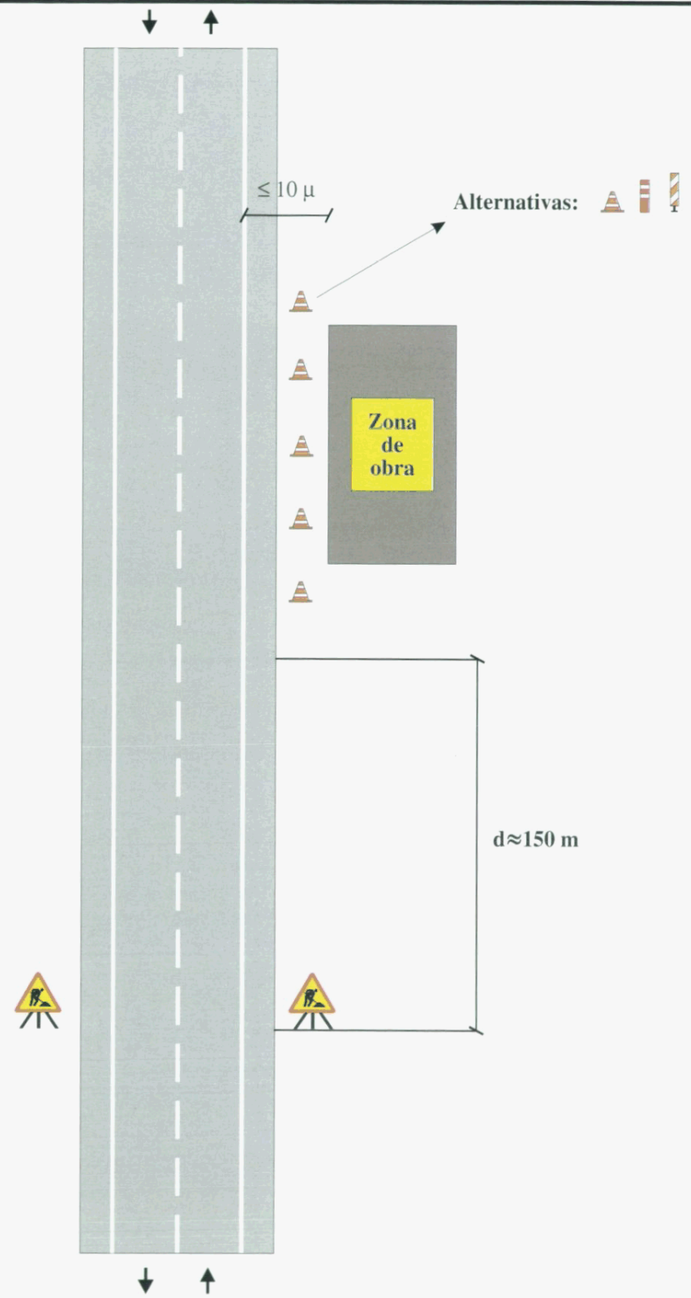


Zona mínima de transición	Ejemplo: 0.1
	Figura:

Ministerio de Fomento
Dirección General de Carreteras

Señalización de Obras Fijas

Vía de doble sentido de circulación calzada única con 2 carriles

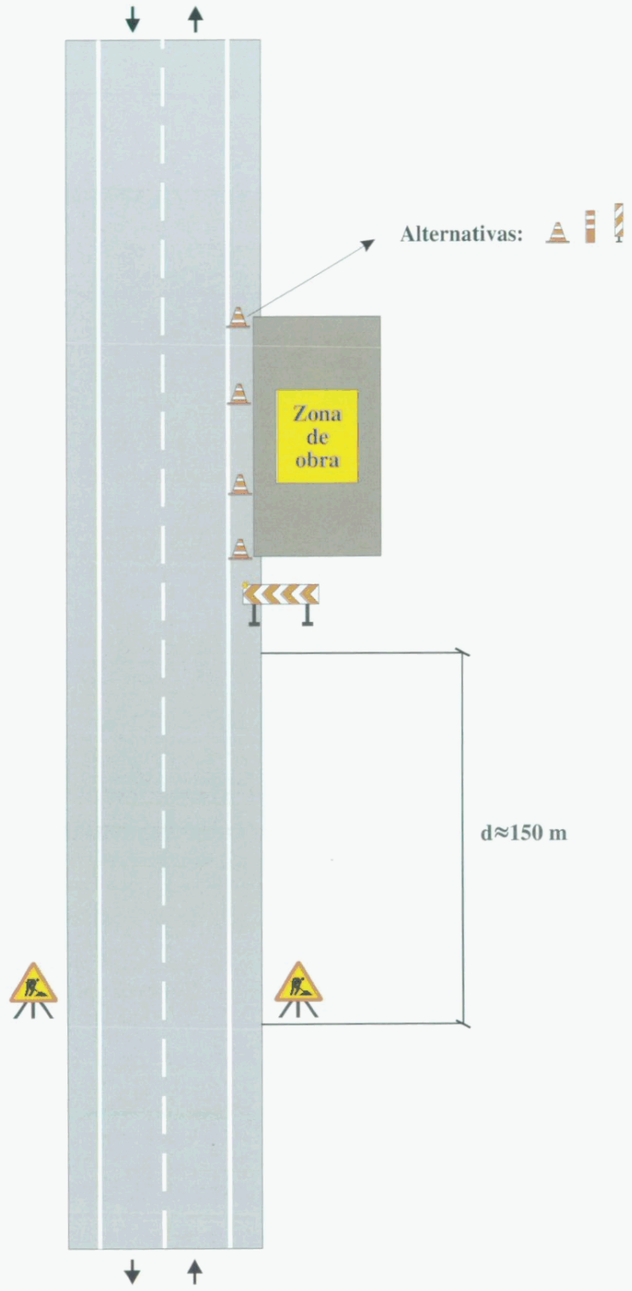


Zona de obra: Exterior a la plataforma	Ejemplo: 1.1
Por ejemplo: Estructuras, excavación, etc.	Figura: A1/1

Ministerio de Fomento
Dirección General de Carreteras

Señalización de Obras Fijas

Vía de doble sentido de circulación
calzada única con 2 carriles

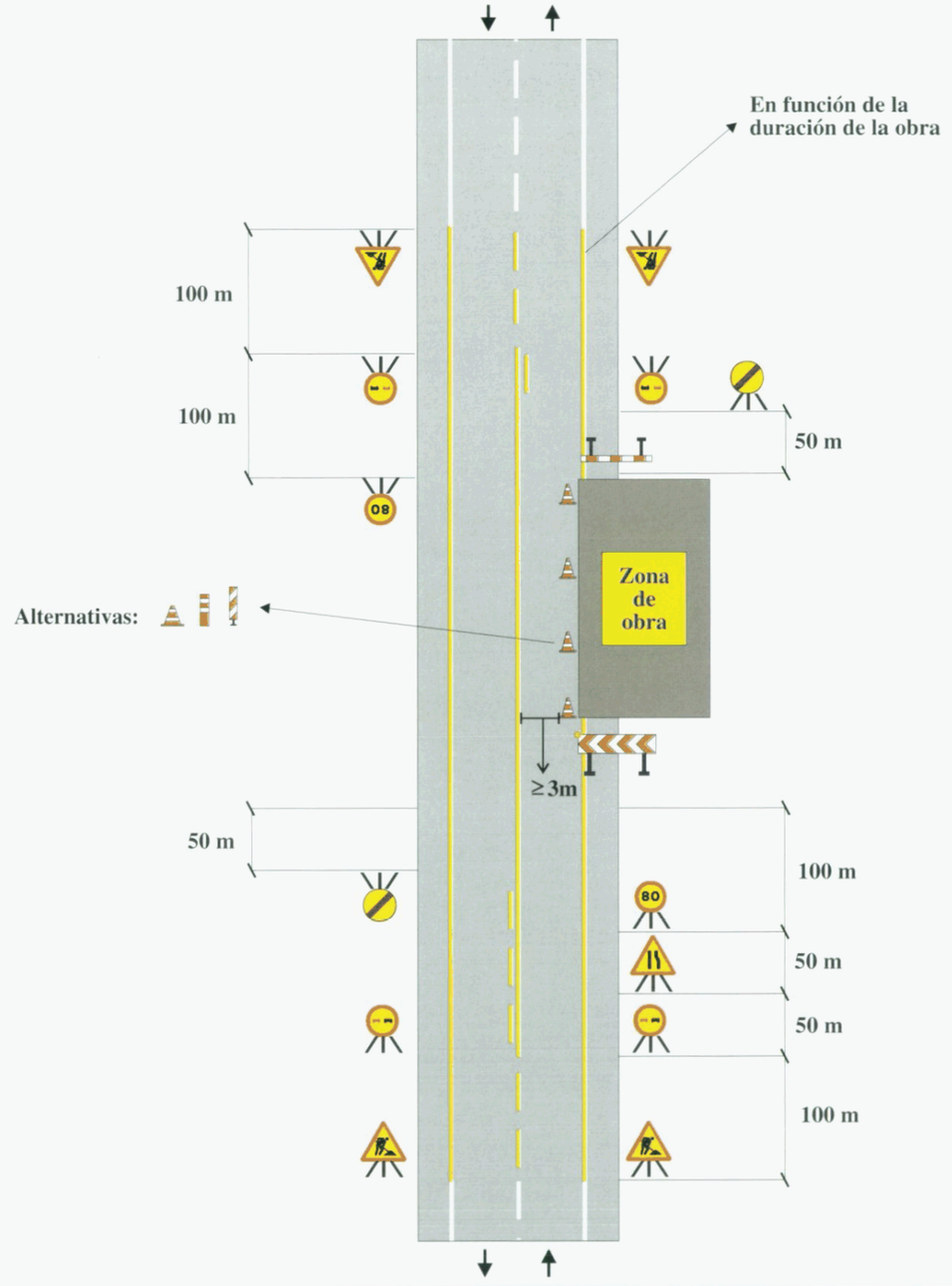


Zona de obra: En el arcén	Ejemplo: 1.2
Por ejemplo: Mantenimiento, etc.	Figura: A2/2

Ministerio de Fomento
Dirección General de Carreteras

Señalización de Obras Fijas

Vía de doble sentido de circulación
calzada única con 2 carriles

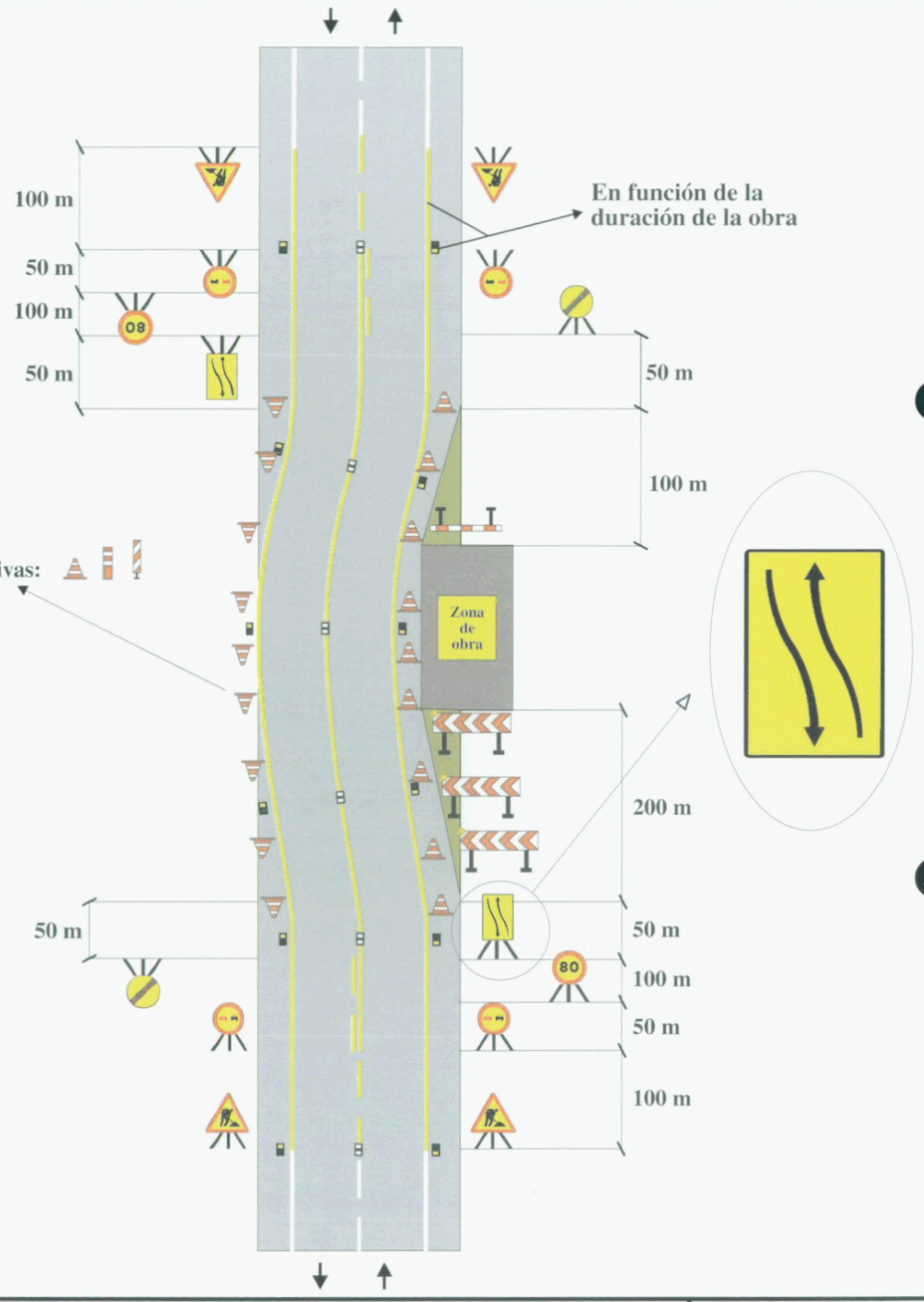


Zona de obra: En el arcén y parte de carril	Ejemplo: 1.3
Por ejemplo: Mantenimiento, etc.	Figura: A2/2

Ministerio de Fomento
Dirección General de Carreteras

Señalización de Obras Fijas

Vía de doble sentido de circulación calzada única con 2 carriles

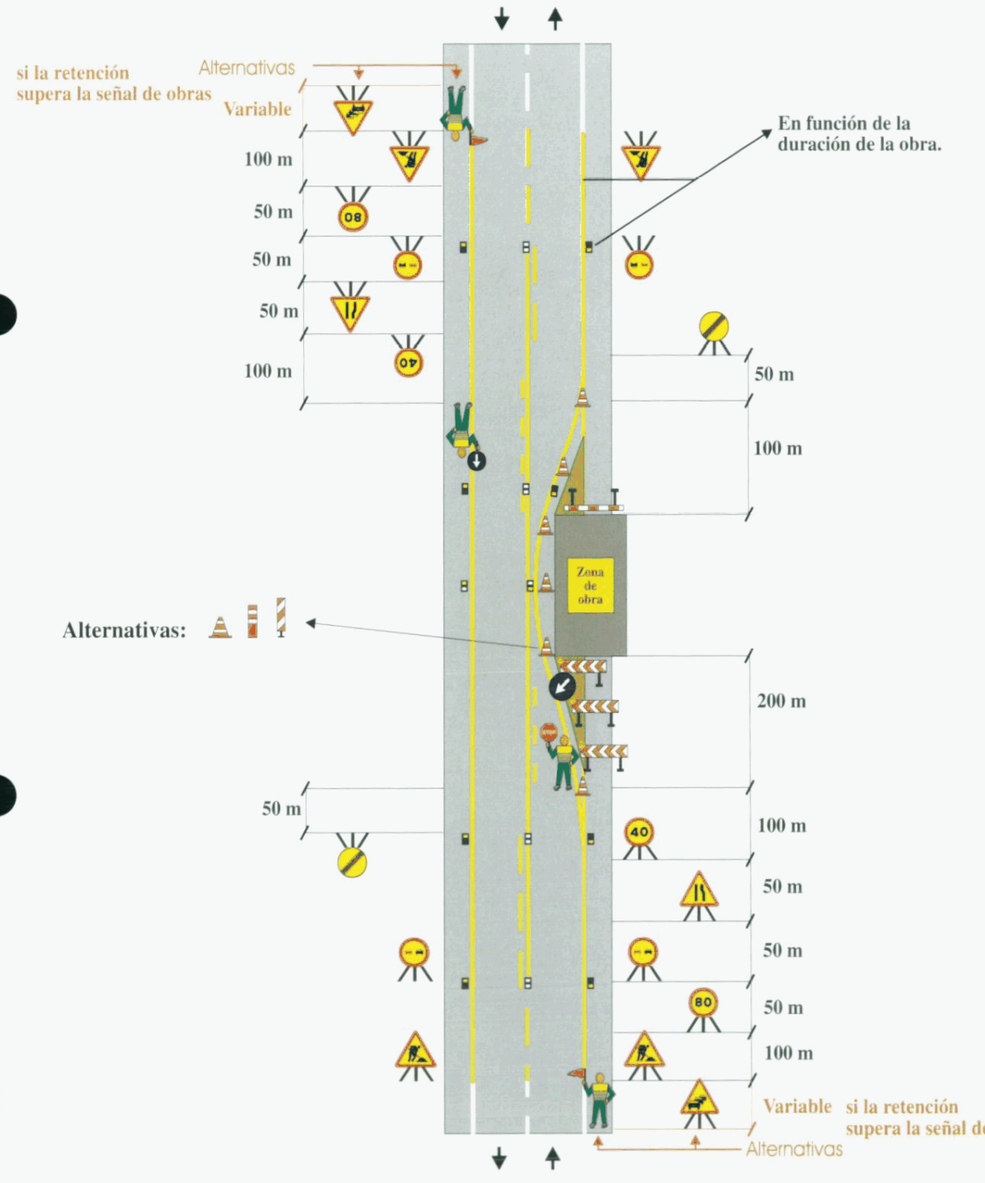


Zona de obra: En el arcén y parte de carril	Ejemplo: 1.4
Por ejemplo: Mantenimiento, etc.	Figura: A5/3

Ministerio de Fomento
Dirección General de Carreteras

Señalización de Obras Fijas

Vía de doble sentido de circulación calzada única con 2 carriles

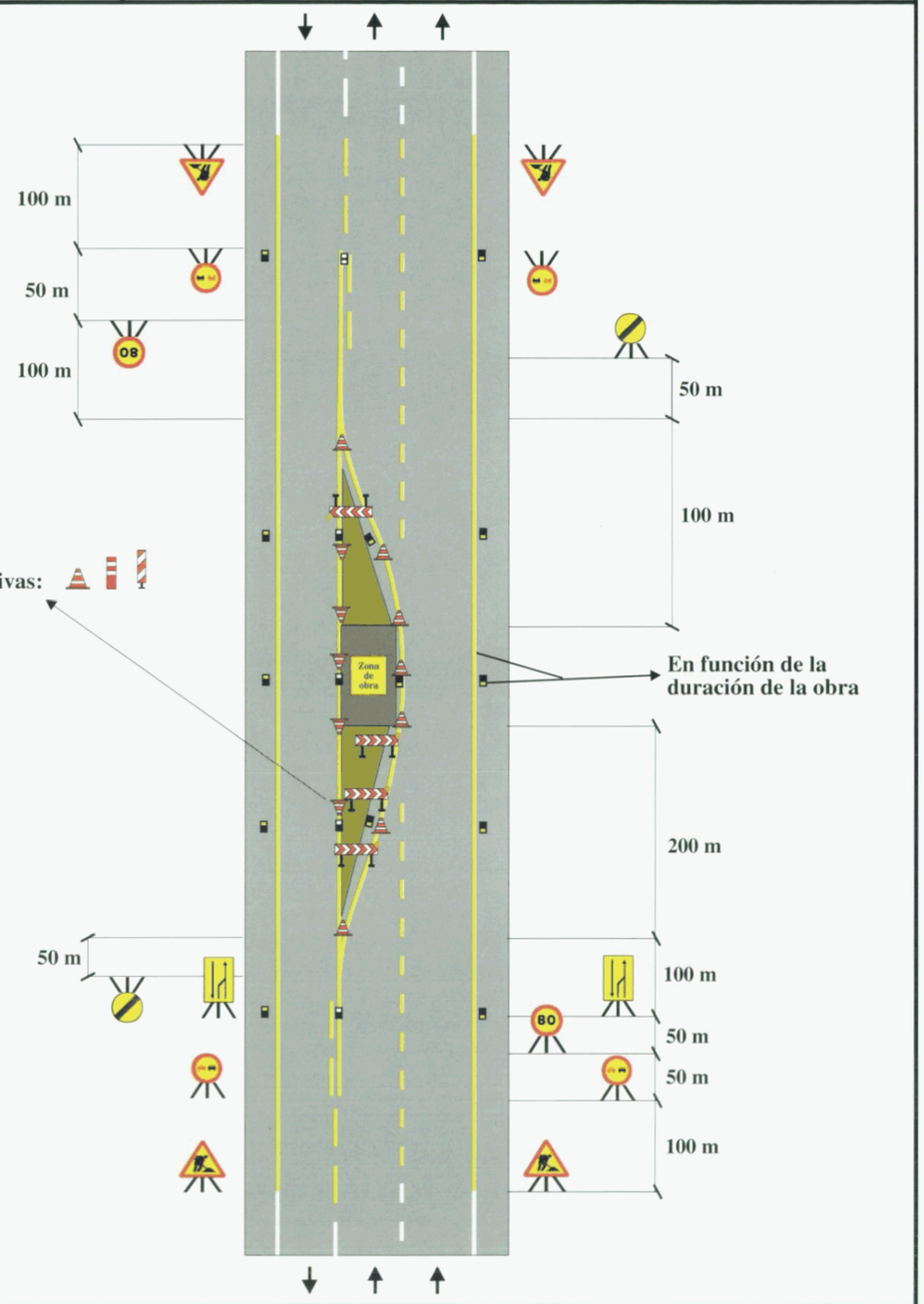


Zona de obra: Dejando libre un carril (solo trabajos diurnos)	Ejemplo: 1.7
Por ejemplo: Obras diversas	Figura: A6/4

Ministerio de Fomento
Dirección General de Carreteras

Señalización de Obras Fijas

Vía de doble sentido de circulación
calzada única con 2 carriles y un carril adicional



Zona de obra: Ocupando carril contiguo a la vía lenta	**Ejemplo: 1.19**
Por ejemplo: Mantenimiento, etc.	**Figura: B6/11**

DOCUMENT 1 MEMÒRIA I ANNEXES

ANNEX 09 REPORTATGE FOTOGRÀFIC

ANNEX 9. REPORTATGE FOTOGRÀFIC



FOTOGRAFÍA Nº 01



FOTOGRAFÍA Nº 02



FOTOGRAFÍA Nº 03



FOTOGRAFÍA Nº 04



FOTOGRAFÍA Nº 05



FOTOGRAFÍA Nº 06



FOTOGRAFÍA Nº 07



FOTOGRAFÍA Nº 08



FOTOGRAFÍA Nº 09



FOTOGRAFÍA Nº 10



FOTOGRAFÍA Nº 11



FOTOGRAFÍA Nº 12



FOTOGRAFÍA Nº 13



FOTOGRAFÍA Nº 14



FOTOGRAFÍA Nº 15



FOTOGRAFÍA Nº 16



FOTOGRAFÍA Nº 17



FOTOGRAFÍA Nº 18



FOTOGRAFÍA Nº 19



FOTOGRAFÍA Nº 20



FOTOGRAFÍA Nº 21



FOTOGRAFÍA Nº 22



FOTOGRAFÍA Nº 23



FOTOGRAFÍA Nº 24



FOTOGRAFÍA Nº 25



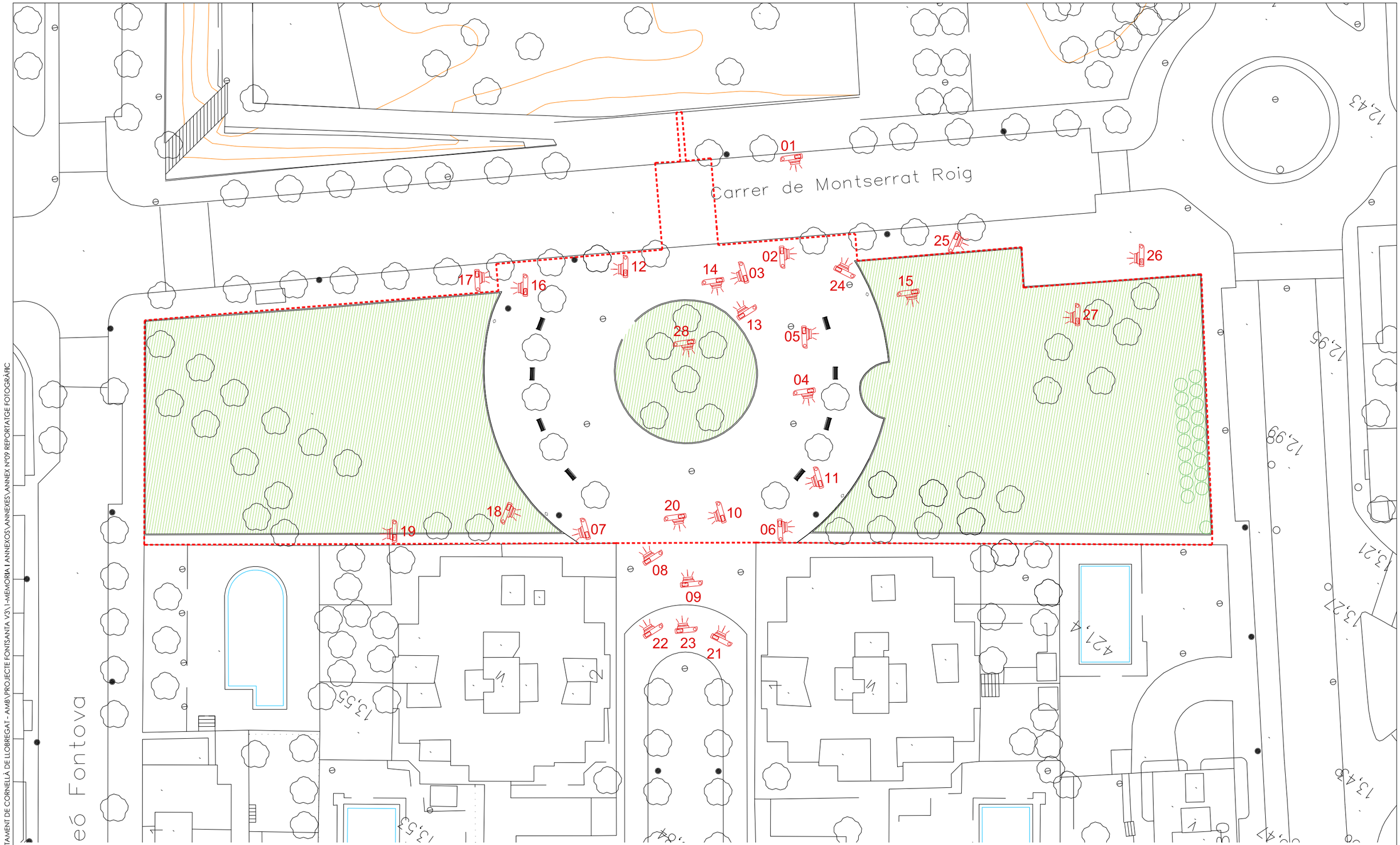
FOTOGRAFÍA Nº 26



FOTOGRAFÍA Nº 27



FOTOGRAFÍA Nº 28



C:\Dades\Projectes\AJUNTAMENT DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT - AMB\PROJECTE FONTSANTA V3\1-MEMORIA I ANNEXOS\ANNEXOS\ANNEX Nº09 REPORTATGE FOTOGRÀFIC

ESPAI VERD AL CARRER DE MONTSERRAT ROIG
CORNELLÀ DE LLOBREGAT

Àmbit : 5.945,00 m²

PROMOTOR: Ajuntament de Cornellà de Llobregat	VIST-I-PLAU: Maria del Mar Solà Díaz, Arquitecta Municipal, Àrea d'Estudis i Actuacions Ambientals	GESTOR: AMB Àrea Metropolitana de Barcelona	EQUIP REDACTOR: PROENUR Projectes d'Enginyeria i Urbanisme — Miquel Payà, Arquitecte; Ivan Moraz, Eng. Tèc.	PROJECTE EXECUTIU DE REURBANITZACIÓ DE L'ESPAI VERD AL CARRER DE MONTSERRAT ROIG AL TERME MUNICIPAL DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT	NOM DEL PLÀNOL: PLÀNOL REPORTATGE FOTOGRÀFIC	ARXIU: PLÀNOL REPORTATGE FOTOGRÀFIC.dwg	DATA: MAIG 2018	ESCALA: 1:500 DIN A3 - GRÀFIQUES	PLÀNOL NÚM.: A09.01

DOCUMENT 1 MEMÒRIA I ANNEXES

ANNEX 10 PLA DE CONTROL DE QUALITAT

ANNEX 10. CONTROL DE QUALITAT

1 INTRODUCCIÓ: ORGANITZACIÓ DEL PLEC. 01

2 CONTROL DOCUMENTAL EN OBRES D'EDIFICACIÓ 01

3 ÀMBIT: 0503 SÒLS EN CORONACIÓ DE TERRAPLÈ i MILLORA D'ESPLANADES..... 01

4 ÀMBIT: 0505 SÒLS EN REBLERT LOCALITZAT 03

5 ÀMBIT: 0537 MATERIAL FILTRANT PER A DRENATGES 05

6 ÀMBIT: 1011 CIMENTS PER A BEURADES, MORTES I FORMIGONS 06

7 ÀMBIT: 2013 FORMIGÓ EN MASSA PER FONAMENTS, BARRERES DE SEG. I REBLERTS 07

8 ÀMBIT: 7011 EMPRIMACIONS D'ELEMENTS METÀL•LICS 10

9 ÀMBIT: 8065 TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS 11

10 ÀMBIT: G020 CONDUCTORS DE COURE O ALUMINI 12

11 ÀMBIT: Q101 ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ 13

12 ÀMBIT: R101 APORTACIÓ DE TERRES I SUBSTRATS PER A JARDINERIA 13

13 ÀMBIT: R105 SUBMINISTRE DE PLANTES 15

14 PRESSUPOST DEL PLA DE CONTROL 15

15 FITXES DE CONTROL DE QUALITAT 16

1 INTRODUCCIÓ: ORGANITZACIÓ DEL PLEC.

Aquest Plec de Criteris de Control de Qualitat té la finalitat de complementar el contingut del Plec de Condicions Tècniques Particulars (P.C.T.P.) en el que fa referència als procediments a seguir en obra per tal de verificar el compliment del que allà s'estableix. En cas de contradiccions entre el contingut d'ambdós documents prevaldrà el que decideixi la DO (o direcció d'execució) davant de cada circumstància.

El caràcter específic del tema que es tracta, el Control de Qualitat, ha permès pensar amb una organització de la informació més adaptada a la finalitat que es persegueix, fruit de la qual apareix el concepte d'ÀMBIT DE CONTROL, unitat bàsica o capítol d'agrupament dels criteris de control.

Conceptualment, un Àmbit de Control (AC) està format per un material que s'utilitza en un cert tipus d'element d'obra destí (nucli de terraplè, fonaments estructurals, etc.). Aquesta relació material-element és la que permet agrupar amb més claredat la relació d'operacions de control a realitzar, la intensitat del control (freqüències), les seves especificacions i les condicions d'acceptació o rebuig.

En cada Àmbit de Control es distingeixen dos TIPUS DE CONTROL:

- Control de Materials: característiques químiques, físiques, geomètriques o mecàniques del material que s'ha d'utilitzar en l'element d'obra corresponent (en termes de la base de dades BEDEC, és un control de recepció de l'element simple).
- Control d'Execució i de l'Element acabat: operacions de control que es realitzen durant el procés d'execució,

  o en acabar aquest, per tal de verificar les condicions de formació de l'element d'obra (en termes de la base de dades BEDEC, correspon al control de les partides d'obra).

Dins de cada tipus de control es contemplen els següents apartats:

1. Operacions de Control a realitzar
Llista d'inspeccions i assaigs a realitzar, indicant el moment o la freqüència de l'actuació. En el cas d'assaigs s'indica la normativa o procediment concret.

2. Criteris de presa de mostra
Indicacions referents a la forma i lloc de presa de mostres d'assaig.

3. Especificacions
Resultats a exigir (valors - toleràncies) a les operacions de control (inspeccions i assaigs). No s'ha pretès incloure en aquest apartat la totalitat de les condicions del Plec sinó aquelles més rellevants des del punt de vista del control de qualitat.

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment
Indicacions de què cal fer en cas que els resultats de les operacions de control no resultin satisfactoris segons les especificacions exigides.

2 CONTROL DOCUMENTAL EN OBRES D'EDIFICACIÓ

Els plans de control en obres d'Edificació preveuen la complimentació per part del contractista, d'una documentació que deixi constància de les condicions de recepció dels materials i de la correcta execució de les diferents unitats d'obra. Són les denominades fitxes de control, que poden ser substituïdes, en cas que el contractista disposi de procediments ISO 9000, pels documents previstos en dits procediments.

En un disquet adjunt es presenten els models de fitxes de control que es proposen per l'obra concreta. La documentació haurà de ser complimentada en paral•lel a l'execució de les unitats corresponents i es recopilarà dins de l'arxiu de documentació de l'obra. El nombre de fitxes (o documents ISO) a complimentar i els criteris aplicats, es decidiran, abans de l'inici de les obres, dins del corresponent grup responsable de control de qualitat constituït pel contractista adjudicatari, la direcció d'execució i el laboratori d'autocontrol.

A continuació es presenta el text associat als àmbits de control que s'han particularitzat per aquesta obra. Per a la resta d'àmbits de control utilitzats (veure llistat d'associació PO-AC), són vàlids estrictament els criteris generals. La informació completa d'aquest plec es pot consultar en el disquet adjunt.

3 ÀMBIT: 0503 SÒLS EN CORONACIÓ DE TERRAPLÈ i MILLORA D'ESPLANADES
CONTROL DE MATERIALS
1. Operacions de control

- Abans de començar el terraplè, quan hagi un canvi de procedència del material, o amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:

  − Assaig granulomètric (NLT-104 / UNE 7-376), cada 2500 m3 o cada 2 dies.
  − Determinació dels límits d'Atterberg (NLT-105 i NLT-106 / UNE 103-103 i UNE 103-104), cada 2500 m3 o cada 2 dies.
  − Contingut de matèria orgànica (NLT-118), cada 2500 m3 o cada 2 dies si el volum executat és menor.
  − Assaig Próctor Normal (NLT-107 / UNE 103-500)), cada 2500 m3 o cada 2 dies si el volum executat és menor.
  − Assaig CBR (NLT-111), cada 2500 m3 o cada 2 dies si el volum executat és menor.

• Cada 1000 m3 o fracció diària, durant l'execució del terraplè, es realitzarà un assaig Próctor Modificat (NLT-108 / UNE 103-501) com a referència al control de compactació del terraplè.

2. Criteris de presa de mostra.
Se seguiran les instruccions de la D.O. i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

3. Especificacions
Terres naturals provinents d'excavació o d'aportació. Classificació de les terres utilitzables en coronació de terraplè i esplanades (PG3):

Terres adequades:

Elements de mida superior a 10 cm	Nul
Elements que passen pel tamís 0,08 (UNE 7-050)	< 35%
Límit líquid (L.L.) (NLT-105)	< 40
Densitat del Próctor normal (NLT-107)	≥ 1,750 kg/dm3

Índex CBR (NLT-111) (compactació al 95% PN)

- Esplanada E1 / coronació de terraplè	> 5
- Esplanada E2	> 10
Inflamen dins de l'assaig CBR (compactació al 95% PN)	< 2%
Contingut de matèria orgànica (NLT-118)	< 1%

Terres seleccionades:

Elements de mida superior a 8 cm	Nul
Elements que passen pel tamís 0,08 (UNE 7-050)	< 25%
Límit líquid (L.L.) (NLT-105/72)	< 30
Índex de plasticitat (NLT-105 i NLT-106)	< 10

Índex CBR (NLT-111/72) (compactació al 95% PN):

- Esplanades E1 i E2 / coronació de terraplè	> 10
- Esplanada E3	> 20
Inflamen dins de l'assaig CBR (compactació al 95% PN)	Nul
Contingut de matèria orgànica (NLT-118)	Nul

En el cas de terres seleccionades per a esplanada E3, es compliran a més, les següents característiques:

Equivalent de sorra (NLT-113)	> 30
Índex de plasticitat (NLT-105 i NLT-106)	0

La granulometria haurà de ser tal que la fracció que passa pel tamís 0,080 UNE sigui inferior als 2/3 de la fracció que passa pel tamís 0,4 UNE.

Subministrament i emmagatzematge: En camió de trabuc i s'han de distribuir en munts uniformes en tota l'àrea de treball. S'ha de procurar estendre-les al llarg del mateix dia i de manera que no se n'alterin les condicions.

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent en l'execució del terraplè.

CONTROL D'EXECUCIÓ
1. Operacions de Control.

- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant al que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.

- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Control de compactació. Es considera com a lot de control, el material compactat en un dia, corresponent a una mateixa procedència i tongada d'estesa, amb una superfície màxima de 2000 m2 (500 m3 de material). Es realitzaran 5 determinacions de la humitat i densitat in-situ (ASTM D 30-17).

- Assaig de placa de càrrega (DIN 18196), cada 10000 m2, i al menys un cop per capa de terraplè. En la zona d'aplicació de la placa es determinarà la humitat in-situ (NLT-103).

- Presa de coordenades i cotes a banda i banda i sobre l'eix de la plataforma, i control de l'amplada de la tongada estesa, cada 20 m lineals com a màxim.

- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.

- Control de la regularitat superficial amb la regla de 3 m, on se sospitin irregularitats.

2. Criteris de presa de mostra.
Se seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la D.O. Els punts de control de densitat i humitat estaran uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada.

3. Especificacions
El material s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.

Es considera coronació la franja superior de terres del terraplè, fins a una fondària de 50 cm com a mínim.

El material s'ha d'estendre en tongades successives, de gruix uniforme i sensiblement paral•leles a l'esplanada.

El gruix de les tongades ha de ser suficientment reduït, perquè amb els mitjans disponibles s'obtingui en tot el seu gruix el grau de compactació exigit.

Els equips de transport i d'estesa han d'operar per capes horitzontals, en tot l'ample de l'esplanada.

No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.

El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.

Els talussos han de tenir els pendents especificats a la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, els fixats per la D.O.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessari per tal d'evitar entollaments.

El contingut òptim d'humitat per cada tipus de terreny ha d'ésser el determinat per les Normes NLT.

Quan calgui afegir aigua, cal fer-ho de forma que el humitejament dels materials sigui uniforme, sense que es formin embassaments, i fins a obtenir un mínim del 95% de la humitat òptima de l'assaig PM.

Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs, calç viva o d'altres procediments adients.

Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada, fins que l'última s'hagi assecat o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que la humitat resultant sigui l'adient. S'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.

La compactació i el nombre de passades de corró han de ser les definides per la D.O. en funció dels resultats dels assaigs realitzats a l'obra.

Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.

S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.

Compactació de la coronació / esplanada	≥ 100% del PM
Gruix de les tongades	<= 25 cm

Mòdul d'elasticitat (segon cicle) en l'assaig de placa de càrrega (DIN 18196):

Trànsit T0 i T1	≥ 60 MPa
Trànsit T2 i T3	≥ 40 MPa
Trànsit T4 i vorals	≥ 24 MPa

Toleràncies d'execució:

- Densitat seca (Pròctor Modificat): ..... - 0,0%
- Variació en l'angle del talús ..... ± 2°
- Gruix de cada tongada ..... ± 50 mm

-Planor ..... ± 15 mm/3 m
-Nivells:

- Zones de vials ..... ± 30 mm
- Resta de zones ..... ± 50 mm

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment
Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels terraplens, tant a nivell de materials com per a l'estesa.

Les densitats seques obtingudes en la capa compactada hauran de ser iguals o superiors a les especificades en el plec de condicions, en cada un dels punts de la mostra. Es podran admetre un màxim d'un 40% de punts amb resultat un 2% per sota del valor especificat, sempre que la mitjana del conjunt compleixi l'especificat.

En cas d'incompliment, el contractista corregirà la capa executada, per recompactació o substitució del material.
En general, es treballarà sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'intensificaran al doble sobre les capes corregides.

El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives.

El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega complirà les limitacions establertes al plec de condicions.

Correcció, per part del contractista, dels defectes observats en el control geomètric i de regularitat superficial.

REFERÈNCIES:
PG 3/75 amb les corresponents ordres circulars "Terraplenes y Pedraplenes" MOPT

4 ÀMBIT: 0505 SÒLS EN REBLERT LOCALITZAT CONTROL DE MATERIALS
1. Operacions de control
• Abans de començar el reblert, quan hagi un canvi de procedència del material, o amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:

− Assaig granulomètric (NLT-104 / UNE 7-376), cada 2500 m3.

− Determinació dels límits d'Atterberg (NLT-105 i NLT-106 / UNE 103-103 i UNE 103-104), cada 2500 m3.

− Contingut de matèria orgànica (NLT-118), cada 2500 m3. − Assaig Pròctor Normal (NLT-107 / UNE 103-500)), cada 2500 m3.

− Assaig CBR (NLT-111), cada 2500 m3. En el cas de reblerts de murs prefabricats ancorats al terraplè, es realitzaran les comprovacions específiques indicades al plec, cada 2500 m3:
− Resistivitat elèctrica − Contingut de ió clor (Cl-)

− Contingut de sulfats solubles (SO4-)

− Determinació del Ph d'un sòl

• Cada 750 m3 durant l'execució del reblert, es realitzarà un assaig Pròctor Modificat (NLT-108 / UNE 103-501) com a referència al control de compactació.

2. Criteris de presa de mostra.
Es seguiran les instruccions de la D.O. i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

3. Especificacions
Terres naturals provinents d'excavació o d'aportació. Classificació de les terres utilitzables (PG3):
Terres tolerables:

Contingut de pedres de D > 15 cm ..... <= 25% en pes
S'han de complir una de les següents condicions:

a) Límit líquid (L.L.) (NLT-105) ..... < 40
b) Límit líquid (L.L.) (NLT-105) ..... < 65

Índex de plasticitat (I.P.) (NLT-105 i NLT-106) ..... > (0,6 x L.L. - 9)
Densitat del Pròctor normal (NLT-107) ..... ≥ 1,450 kg/dm3
Índex CBR (NLT-111) (compactació al 95% PN) ..... > 3
Contingut de matèria orgànica (NLT-118) ..... < 2%

Terres adequades:

Elements de mida superior a 10 cm ..... Nul
Elements que passen pel tamís 0,08 (UNE 7-050) ..... < 35%
Límit líquid (L.L.) (NLT-105) ..... < 40
Densitat del Pròctor normal (NLT-107) ..... ≥ 1,750 kg/dm3
Índex CBR (NLT-111) (compactació al 95% PN) ..... > 5
Inflamen dins de l'assaig CBR (compactació al 95% PN) ..... < 2%
Contingut de matèria orgànica (NLT-118) ..... < 1%

Terres seleccionades:

Elements de mida superior a 8 cm ..... Nul
Elements que passen pel tamís 0,08 (UNE 7-050) ..... < 25%
Límit líquid (L.L.) (NLT-105) ..... < 30
Índex de plasticitat (NLT-105 i NLT-106) ..... < 10

Índex CBR (NLT-111/72) (compactació al 95% PN) ..... > 10
Inflamen dins de l'assaig CBR (compactació al 95% PN) ..... Nul
Contingut de matèria orgànica (NLT-118) ..... Nul

Quan el reblert pugui estar subjecte a inundacions només es podran utilitzar terres adequades o seleccionades.

Característiques addicionals:

Estreps:

Es podran utilitzar terres adequades o seleccionades

Reblerts de murs prefabricats ancorats al terraplè:

El percentatge en pes que passi pel tamís UNE 0,080 ha de ser <= 10% del total de la mostra.
Si el percentatge és superior al 10% el material podrà ser vàlid si es compleix que, en un assaig de granulometria per sedimentació, el percentatge de material inferior a 15 micres és menor de 10%, o si estant comprés entre el 10% i el 20%, l'angle de fregament intern del material, amidat en tensions efectives en un assaig triaxial C.U. és superior a 25º.

Diàmetre màxim ..... <= 250 mm

Resistivitat elèctrica (mesurat sobre cèl•lula normalitzada T.A.) .....≥ 5000 m x Ohms

Els materials amb resistivitat elèctrica compresa entre 1000 i 5000 m x Ohms i els d'origen industrial podran ser utilitzats si es compleixen les condicions següents:

- Contingut ió clor (Cl-) ..... < 1000 p.p.m. (obres no inundables)
  ..... < 500 p.p.m. (obres inundables)
- Contingut ió sulfats solubles (SO4-) ..... < 1000 p.p.m. (obres no inundables)
  ..... < 500 p.p.m. (obres inundables)

Ph ..... entre 5 i 10

Reblerts de falsos túnels:

Fins a un gruix de 1 m, al darrera de testeres i volta del fals túnel, el rebliment cal que es faci amb material seleccionat que tingui caràcter granular i estigui exempt d'argila.

Per sobre d'un gruix de 1 m, el rebliment es podrà realitzar amb el material obtingut en l'excavació prèvia.

Cal que el material tingui característiques uniformes.

Subministrament i emmagatzematge: En camió de trabuc i s'han de distribuir en munts uniformes en tota l'àrea de treball. S'ha de procurar estendre-les al llarg del mateix dia i de manera que no se n'alterin les condicions.

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent en l'execució del reblert.

CONTROL D'EXECUCIÓ
1. Operacions de Control.

- Inspecció visual de la base sobre la que s'assentarà el reblert.
- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant al que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Control de compactació. Es considera com a lot de control, el material compactat en un dia, corresponent a una mateixa procedència i tongada d'estesa, amb una superfície màxima de 250 m2. Es realitzaran 5 determinacions de la humitat i densitat in-situ (ASTM D 30-17).
- Assaig de placa de càrrega (DIN 18196), cada 250 m2, i al menys un cop per capa de reblert. En la zona d'aplicació de la placa es determinarà la humitat in-situ (NLT-103).
- Presa de coordenades i cotes a banda i banda i sobre l'eix de la plataforma en la coronació del reblert, i control de l'amplada de la tongada estesa, cada 20 m lineals com a màxim.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.

2. Criteris de presa de mostra.
Se seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la D.O. En general, els punts de control de densitat i humitat estaran uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada. En el cas de reblerts d'estreps o elements en els que es pugui produir una transició brusca de rigidesa, la distribució dels punts de control de compactació serà uniforme, a 50 cm dels paraments.

3. Especificacions
Condicions generals:
S'han d'eliminar els materials inestables, turba o argila tova de la base per al rebliment. Els pous i forats que apareguin s'han de reblir i estabilitzar fins que la superfície sigui uniforme. En les esplanades s'ha de localitzar les àrees inestables amb ajuda d'un supercompactador de 50 t.
Les zones inestables de petita superfície (bosses d'aigua, argiles expandides, turbes, etc.), s'han de sanejar d'acord amb les instruccions de la D.O. No han de quedar zones que puguin retenir aigua.

El material s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació.

En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació. Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

El material s'ha d'estendre per tongades successives, sensiblement paral•leles a la rasant final.

No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides, en particular, cal disposar dels resultats dels assaigs, per a comprovar que s'ha arribat a la densitat de compactació requerida. El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques. El gruix de cada tongada ha de ser uniforme.

Quan la tongada hagi d'estar constituïda per materials de granulometria diferent, s'ha de crear entre ells una superfície contínua de separació.

S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments.

Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada fins que l'última s'hagi assecat o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que la humitat resultant sigui l'adient. S'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C. Un cop estesa la tongada, si fos necessari, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera
uniforme.

Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs, calç viva o d'altres procediments adients. En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell. De la mateixa manera, el valor mínim del mòdul d'elasticitat corresponent al segon cicle de l'assaig de placa de càrrega (DIN 18196), es correspondrà al que pertoqui a les capes de terraplè adjacents.

Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.

S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.

Gruix de les tongades ..... <= 25 cm

Toleràncies d'execució:

-Planor ..... ± 20 mm/3 m
- Nivells ..... ± 30 mm

Estreps i murs:
Abans de procedir el replè i compactació de l'extradós dels murs, cal realitzar el replè i compactació del terreny natural davant el mur per evitar possibles desplaçaments.

Els canvis de pendent i l'acord amb el terreny han de quedar arrodonits. En el cas d'estreps, el nucli del terraplè situat a l'extradós d'obres de fàbrica ha de complir les condicions exigides en la coronació en una longitud igual a 20 m, amidats perpendicularment al parament de l'estrep.

Densitat de la compactació:

- En estreps ..... ≥ 100% PM
- en la resta de casos ..... ≥ 95% PM

− Rebliment de murs prefabricats ancorats al terraplè:
El rebliment darrera les plaques s'ha de realitzar per capes horitzontals.

No es pot muntar una filada de plaques nova fins que la inferior tingui col•locades les armadures de la part baixa i aquestes estiguin subjectes per una capa de terres de 35 cm de gruix, compactada.
Abans de començar el rebliment, s'han de falcar les plaques de la primera fila per evitar qualsevol moviment.

La col•locació de les capes de terres s'ha de fer paral•lelament al parament format per les plaques.

Els camions no han de circular a menys de 2 m. del parament.

No s'utilitzaran màquines d'erugues en contacte directe amb les armadures.

El pas de compactadors pesats ha de quedar limitat a una distància de 1 metre del parament. La compactació en aquesta zona cal fer-la amb màquines vibrants lleugeres accionades manualment.

Fals túnel:
No es procedirà a omplir el trasdós fins que no estigui col•locada la impermeabilització de les estructures i no hagin passat 28 dies des del formigonat. El rebliment i la compactació cal que es faci comprenent en cada tongada tota la superfície del forat a omplir. Gruix del rebliment <= 1 m:

- Compactació ..... ≥ 95% del PM
- Pes a cada eix de la maquinària ..... < 6 t

Gruix del rebliment > 1 m:
- Pes a cada eix de la maquinària ..... < 20 t

Rases i Fonaments:
Compactació del reblert de fonaments de petites obres de fàbrica ..... ≥ 98% del PM
Altres casos ..... ≥ 95 % del PM

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment
No es podrà iniciar l'execució del reblert sense corregir els defectes observats a la base d'assentament.

Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels reblerts, tant a nivell de materials com per a l'estesa.

Les densitats seques obtingudes en la capa compactada hauran de ser iguals o superiors a les especificades en el plec de condicions, en cada un dels punts de la mostra. Es podran admetre un màxim d'un 40% de punts amb resultat un 2% per sota del valor especificat, sempre que la mitjana del conjunt compleixi l'especificat.

En cas d'incompliment, el contractista corregirà la capa executada, per recompactació o substitució del material.

En general, es treballarà sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'intensificaran al doble sobre les capes corregides.

El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives.

El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega complirà les limitacions establertes al plec de condicions, o en el seu defecte, el que indiqui la D.O.

Correcció, per part del contractista, dels defectes observats en el control geomètric i de regularitat superficial.

REFERÈNCIES:
PG 3/75 amb les corresponents ordres circulars

5 ÀMBIT:
0537 MATERIAL FILTRANT PER A DRENATGES CONTROL DE MATERIALS
1. Operacions de Control.

- Inspecció visual del material i recepció del certificat de procedència i qualitat corresponent.

- Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o cada 2000 m3 durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material: − Assaig granulomètric del material filtrant (NLT-104 / UNE 7-376).

− Assaig granulomètric del material adjacent (NLT-104 / UNE 7-376) − Desgast de "Los Angeles" (NLT-149 / UNE 83-116).

2. Criteris de presa de mostra.
Es seguiran les instruccions de la D.O. i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

3. Especificacions
El granulat ha de ser procedent d'un jaciment natural, del matxuqueix de roques naturals, o del reciclatge d'enderrocs.
Es demanarà un certificat de procedència del material, que en el cas d'àrids naturals ha de contenir:

− Classificació geològica
− Estudi de morfologia
− Aplicacions anteriors
− Assaigs d'identificació del material

Els granulats procedents de reciclatge d'enderrocs no han de contenir en cap cas restes provinents de construccions amb patologies estructurals, com ara ciment aluminós, granulats amb sulfurs, sílice amorfa o corrosió de les armadures.

Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineixi a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la D.O. Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme. No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.

Diàmetre mínim ..... 98% retingut tamís 5 (UNE 7-050)

La mida màxima dels grànuls ha de ser de 76 mm (tamís 80 UNE 7-050) i el garbellat ponderal acumulat pel tamís 0,08 (UNE 7-050) ha de ser <= 5%. La composició granulomètrica ha de ser fixada explícitament per la D.O.. segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.

Coeficient de desgast (assaig "Los Ángeles" NLT-149) ..... <= 40
Plasticitat ..... No plàstic
Equivalent de sorra ..... > 30

Condicions generals de la granulometria del material:

1) F15/d85 ..... < 5
2) F15/d15 ..... > 5
3) F50/d50 ..... <25
4) F60/d10 ..... <20

(Fx = grandària superior de la fracció x% en pes del material filtrant)
(dx = grandària superior de la proporció x% del terreny a drenar)

Si el terreny a drenar és netament cohesiu la condició 1) es substituirà per:
1) F15 ..... < 0,1 mm

Condicions de la granulometria en funció del sistema previst d'evacuació de l'aigua:

-Per a tubs perforats:
F85/Diàmetre dels orificis ..... > 1

-Per a tubs ranurats:
F85/ Obertura de la ranura ..... > 1,2

-Per a tubs de formigó porós:
F85/d15 de l'àrid del tub ..... > 0,2

Quan no sigui possible trobar un material granular d'aquestes condicions es faran filtres per capes. La més gruixuda es col•locarà immediatament darrera els drens. Aquesta complirà les condicions de filtre respecte a la següent i així successivament fins arribar al terreny a drenar.

Si el terreny no és cohesiu i està compost per sorra i llims, el material filtrant haurà de complir, a més de les condicions generals de filtre, la condició F15 < 1 mm.

Si el terreny natural és cohesiu i compacte, sense restes de sorra o llims, les condicions de filtre 1) i 2) s'han de substituir per:
-F15 ..... > 0,1 mm
-F15 ..... < 0,4 mm

Característiques addicionals per a granulats reciclats

Caldrà comprovar que l'inflamen (assaig CBR (NLT-111)) sigui inferior al 2% (NLT 111/78).

Granulats reciclats provinents de construcció de maó

El seu origen ha de ser construccions prioritàriament de maó, amb un contingut final de ceràmica superior al 10% en pes.

Contingut de maó + morters + formigons ..... >= 90% en pes
Contingut d'elements metàl•lics ..... Nul

Granulats reciclats provinents de formigons:

El seu origen ha de ser de construccions de formigó, sense barreja d'altres enderrocs.

Contingut de formigó ..... > 95%
Contingut d'elements metàl•lics ..... Nul

Granulats reciclats mixtes

El seu origen ha de ser enderrocs de construccions de maó i formigó, amb una densitat dels elements massissos > 1600 kg/m3.
Contingut de ceràmica..... <= 10% en pes
Contingut total de matxuca de formigó + maó + morter..... >= 95% en pes
Contingut d'elements metàl•lics ..... Nul

Granulats reciclats prioritàriament naturals:

Granulats obtinguts de pedrera amb incorporació d'un 20% de granulats reciclats provinents de formigó.

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent en l'execució del reblert.

CONTROL D'EXECUCIÓ
1. Operacions de Control.

- Inspecció visual de la base sobre la que s'assentarà el reblert.
- Inspecció visual del procés, amb comprovació del gruix de les tongades.
- Presa de coordenades i cotes a banda i banda i sobre l'eix de la plataforma en la coronació del reblert, i control de l'amplada de la tongada estesa, cada 20 m lineals com a màxim.

2. Criteris de presa de mostra.
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la D.O.

3. Especificacions
Els reblerts sobre zones d'escassa capacitat portant, s'han d'iniciar abocant la primera capa amb el gruix mínim per a suportar les càrregues que produeixen els equips de moviment i compactació de terres.

S'han d'eliminar els materials inestables, turba o argila tova de la base per al rebliment.
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.

Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

El material s'ha d'estendre per tongades successives, sensiblement paral•leles a la rasant final. El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques. No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides i ho autoritzi la D.O.

La geometria del replè ha de ser la indicada a la D.T. El gruix de cada tongada ha de ser uniforme. Quan la tongada hagi d'estar constituïda per materials de granulometria diferent, s'ha de crear entre ells una superfície contínua de separació.

Si el replè es fa al costat d'obres de fàbrica de secció en caixa o en volta, les tongades de cada costat de la caixa s'han d'estendre de forma simètrica.

Els drenatges de replens continguts a obres de fàbrica s'han d'executar abans de realitzar el replè o simultàniament, amb la precaució de no moure ni malmetre els tubs. Si es cobreix una rasa amb tub de drenatge, aquest ha d'estar cobert amb un geotèxtil anticontaminant.

Com a mínim s'ha de cobrir 25 cm per sobre de la generatriu superior del tub. S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments. La superfície de les tongades ha de ser convexa, amb pendent transversal compresa entre el 2% i 5%.

Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada fins que l'última s'hagi assecat o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que la humitat resultant sigui l'adient. S'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 0°C.

En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell. De la mateixa manera, el valor mínim del mòdul d'elasticitat corresponent al segon cicle de l'assaig de placa de càrrega (DIN 18196), es correspondrà al que pertoqui a les capes de terraplè adjacents.

Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.

S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.

Gruix màxim de les tongades ..... 30 cm

Toleràncies d'execució:

-Planor ..... ± 20 mm/3 m
- Nivells ..... ± 30 mm

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment
No es podrà iniciar l'execució del reblert sense corregir els defectes observats a la base d'assentament.

Les densitats seques obtingudes en la capa compactada hauran de ser iguals o superiors a les especificades en el plec de condicions, en cada un dels punts de la mostra. Es podran admetre un màxim d'un 40% de punts amb resultat un 2% per sota del valor especificat, sempre que la mitjana del conjunt compleixi l'especificat.

En cas d'incompliment, el contractista corregirà la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, es treballarà sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'intensificaran al doble sobre les capes corregides.

El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig.

El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega complirà les limitacions establertes al plec de condicions, o en el seu defecte, el que indiqui la D.O.

Correcció, per part del contractista, dels defectes observats en el control geomètric i de regularitat superficial.

REFERÈNCIES:
PG 3/75 amb les corresponents ordres circulars 5.1-IC 1965 "Instrucción de Carreteras. Drenajes" 5.2-IC 1990 "Instrucción de Carreteras. Drenajes superficiales".

6 ÀMBIT: 1011 CIMENTS PER A BEURADES, MORTES I FORMIGONS CONTROL DE MATERIALS
1. Operacions de control

- Inspecció de les condicions de subministrament del ciment, d'acord a la norma RC-97, i recepció del certificat de qualitat del fabricant conforme a les especificacions exigides en aquesta instrucció.
- Control de recepció en obra: Abans de començar l'obra, i cada 300 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, es realitzaran els assaigs d'identificació previstos a la RC-97:

Característiques	Norma UNE	Ciments comuns (UNE 80-301)				
		CEM I	CEM II	CEM III	CEM IV	CEM V
Pèrdua al foc	EN 196-2	X		X		
Residu insoluble	EN 196-2	X		X		
Cont. de sulfats	EN 196-2	X	X	X	X	X
Cont. de clorurs	80-217	X	X	X	X	X
Putzolanitat	EN 196-5				X	
Inici i final d'adorm.	EN 196-3	X	X	X	X	X
Estabilitat de volum	EN 196-3	X	X	X	X	X
Resist. compressió	EN 196-1	X	X	X	X	X

Per altres tipus de ciment, consulteu la taula 13 de la RC-97.

Aquests assaigs es realitzaran a càrrec del contractista, fora del pressupost d'autocontrol. No serà necessari aquest control de recepció si es compleixen les dues condicions següents:

- La central de formigó disposa de control de producció i està en possessió d'un segell o Marca de Qualitat, oficialment reconegut, o bé, disposa d'un distintiu reconegut o un CC-EHE, d'acord a l'indicat a l'article 81 de la norma EHE.
- L'esmentada planta de formigó disposa exclusivament de ciments amb marca de qualitat. Si algun dels ciments emmagatzemats no disposa de marca, es realitzaran assaigs a tots els ciments de la planta, i si algun d'ells no està homologat segons la RC-97, es podrà rebutjar el subministrament de formigó d'aquesta planta.

2. Criteris de presa de mostra
Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-97. Per a cada lot de control s'extrauran dues mostres, una per tal de realitzar els assaigs de recepció i l'altre per ser conservada preventivament.

3. Especificacions
Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.

El fabricant ha de lliurar un full de característiques del ciment on s'indiqui la classe i proporcions nominals de tots els seus components. A l'albarà hi han de figurar les dades següents:

− Nom del fabricant o marca comercial
− Data de subministrament
− Identificació del vehicle de transport
− Quantitat subministrada
− Designació i denominació del ciment, segons UNE 80-301
− Referència de la comanda
− Referència del certificat de conformitat o de la marca de qualitat equivalent
− Restriccions d'us si és el cas
− Nom i adreça del comprador i destí
− Full de característiques del ciment subministrat, amb les següents dades:
  - Naturalesa i proporció nominal en massa de tots els seus components
  - Qualsevol variació d'aquestes proporcions en mes o en menys, que sigui superior al 5% de la inicialment prevista.

Si el ciment es subministra en sacs, als sacs hi ha de figurar les següents dades:

- Referència a la norma UNE 80-301
-Pes net
- Designació i denominació del ciment
- Nom del fabricant o marca comercial

El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:
- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes

Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.

Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:

Classe 32,5 ..... 3 mesos
Classe 42,5 ..... 2 mesos
Classe 52,5 ..... 1 mes

No es poden utilitzar classes resistents inferiors a 32,5 com a components de formigó estructural.

El ciment no ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració. Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni.

Las característiques físiques, químiques i mecàniques correspondran a l'indicat a la RC-97

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.
No s'aprovarà l'ús de ciments que no arribin a l'obra correctament identificats i amb el corresponent certificat de garantia.

Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'acopi existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

REFERÈNCIES:
RC-97 "Instrucción para la Recepción de Cementos"

7 ÀMBIT: 2013 FORMIGÓ EN MASSA PER FONAMENTS, BARRERES DE SEG. I REBLERTS
CONTROL DE MATERIALS
1. Operacions de control

- Determinació de la dosificació (si és el cas) mitjançant assaigs previs de laboratori. Per a cada dosificació estudiada es realitzaran 4 sèries de 2 provetes i s'assajaran a compressió a 28 dies segons UNE 83-301, 83¬303 i 83-304.
- Assaigs característics de comprovació de la dosificació aprovada. Per a cada tipus de formigó es realitzaran 6 sèries de 2 provetes que s'assajaran a compressió 28 dies, segons UNE 83-301, 83-303 i 83-304. No seran necessaris aquests assaigs si el formigó procedeix de central certificada, o es disposa de suficient experiència en el seu ús.
- Abans de l'inici de l'obra, i sempre que sigui necessari segons l'article 37.3.2 de la norma EHE, es realitzarà l'assaig de la fondària de penetració d'aigua, segons UNE 83-309 EX i l'article 85.2 de la EHE.
- Per a totes les amassades es durà a terme el corresponent control de les condicions de subministrament. En particular, es controlarà el compliment de les limitacions en la relació a/c i en el contingut de ciment (control de durabilitat).
- • En cas de formigó en massa estructural, o sempre que la DO. així ho determini: cada 100 m3 de formigó del mateix tipus i dosificació, o fracció setmanal si es consumeix menys material, es realitzaran 2 sèries de 3 provetes que s'assajaran a compressió, una a 7 i les altres dues a 28 dies, segons UNE 83-301, 83-303 i 83¬
- 304. Per cadascuna de les sèries, es controlarà la consistència del formigó, segons UNE 83-313. Aquest criteri suposa que la resistència del formigó és <=25 N/mm2, en altres casos cal revisar el nombre de sèries segons l'article 88.4 de la EHE. També segons aquest apartat, quan el formigó estigui fabricat en central amb disposició de segell o marca de qualitat, els límits de definició del lot poden augmentar-se al doble, amb les condicions allà indicades.

- Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcte.

2. Criteris de presa de mostra
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la D.O. i les indicacions de la norma EHE.

3. Especificacions
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de la EHE i el PG 3/75. El control dels components es realitzarà d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.

Subministrament: En camions formigonera.

El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:

- Nom de la central que ha elaborat el formigó
- Número de sèrie del full de subministrament
- Data de lliurament
- Nom del peticionari i del responsable de la recepció
- Especificacions del formigó:
- Resistència característica
- Formigons designats per propietats:
  - Designació d'acord amb l'art. 39.2 de la EHE
  - Contingut de ciment en kg/m3 (amb 15 kg de tolerància)
  - - Formigons designats per dosificació:
  - - Contingut de ciment per m3
  - -Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de la EHE
  - - Relació aigua/ciment (amb 0,02 de tolerància)
- -Tipus, classe i marca del ciment
- Grandària màxima del granulat
- Consistència
- -Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
- Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Designació específica del lloc de subministrament
- - Quantitat de formigó que compon la càrrega, en m3 de formigó fresc
- - Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- - Hora de càrrega del camió
- - Hora límit d'us del formigó

El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia, sense segregacions i sense haver iniciat l'adormiment.

Emmagatzematge: No és pot emmagatzemar.

La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat

-Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació

- La indicació de l'ús estructural que tindrà el formigó: en massa, armat o pretesat La designació per propietats es farà d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
  - T: Indicatiu que serà HM pel formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP pel formigó pretesat
  - R: Resistència característica especificada, en N/mm2
  - C: Lletra indicativa del tipus de consistència: F fluida, B tova, P plàstica i S seca
  - TM: Grandària màxima del granulat en mm.
  - A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment)

En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.

En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades en la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.

El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 37.2.3 de la norma EHE.

Resistència a compressió al cap de 7 dies (UNE 83-304) ..... >= 0,65 x resistència a 28 dies

Tipus de ciment:

- Formigó en massa ..... Ciments comuns (UNE 80-301)
  .....Ciments per a usos especials (UNE 80-307)

Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80-305)

Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80-303), i els de baix calor d'hidratació (UNE 80-306)

Classe del ciment ..... >= 32,5

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Obres de formigó en massa ..... >= 200 kg/m3

-A totes les obres ..... <= 400 kg/m3

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable, per a formigó en massa, ha de ser <= 0,65 kg/m3

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83-313):

- Consistència seca ..... 0 - 2 cm
- Consistència plàstica..... 3 - 5 cm
- Consistència tova ..... 6 - 9 cm

- Consistència fluida ..... 10-15 cm

L'ió clor total aportat pels components d'un formigó no pot excedir:

- En massa amb armadura de fissuració..... <= 0,4% pes del ciment
- En massa sense armadura de fissuració: ..... No hi ha restricció

-Toleràncies d'assentament en el con d'Abrams:
- Consistència seca ..... Nul
- Consistència plàstica o tova ..... ± 1 cm
- Consistència fluida ..... ± 2 cm

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.
Es seguiran els criteris de la norma EHE:
La mitjana de resistència a compressió obtinguda en els assaigs previs de laboratori (fcm), haurà de superar el valor exigit al formigó amb marge suficient, de manera que sigui raonable esperar que, amb la dispersió que introdueix l'execució en obra, la resistència característica real (fck) sigui superior a la de projecte. En primera aproximació, i segons les limitacions indicades als comentaris de l'apartat 86 de la EHE, es pot suposar que:

$$fcm = fck + 8 \ (N/mm2)$$

• Els assaigs característics es consideren satisfactoris, quan els valors de resistència obtinguts en cada una de les 6 sèries (xi), ordenats de forma que

$$x1 = x2 = x3 = x4 = x5 = x6$$

verifiquen: $x1 + x2 - x3 = fck$

De no complir-se aquesta condició, s'introduiran les oportunes correccions a la dosificació i/o procés d'execució fins a obtenir assaigs característics acceptables.

- No s'acceptarà el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.
- L'assaig de consistència es considera satisfactori si el valor mig de les dues mesures realitzades, queda dins de l'interval estricte especificat, i els valors individuals es troben dins dels marges amb tolerància inclosa. En cas contrari, es rebutjarà l'amassada corresponent, procedint a la correcció de la dosificació.
- El càlcul de la resistència estimada (fest) a partir dels assaigs de control es realitzarà d'acord a l'article 88.4 de la norma EHE. Els criteris d'acceptació o rebuig, article 88.5 de l'esmentada norma, es resumeixen a continuació:

− fest = 0,9 fck LOT ACCEPTAT
− fest < 0,9 fck Actuacions possibles:

- Estudi de la seguretat de l'element amb una resistència igual a fest.
- Assaigs d'informació sobre el formigó endurit (testimonis, ultrasons, escleròmetre) (article 89 norma EHE).

∗ Assaig estàtic de prova de càrrega (article 99.2). Cal recordar que els assaigs de control de resistència només són preceptius en el cas de formigó estructural.

CONTROL D'EXECUCIÓ
1. Operacions de control
Sense caràcter limitatiu, es destaquen les següents:

- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat.

2. Criteris de presa de mostra
Els controls es realitzaran segons les indicacions de la D.O., i el contingut de l'article 95 de la norma EHE.

3. Especificacions
El contractista ha de presentar al començament dels treballs un pla de formigonat per a cada element de l'obra, que ha de ser aprovat per la D.O.

El pla de formigonat consisteix en la explicitació de la forma, mitjans i procés que el contractista ha de seguir per a la bona col•locació del formigó.

En el pla hi ha de constar:

∗ Descomposició de l'obra en unitats de formigonat, indicant el volum de formigó a utilitzar en cada unitat.
∗ Forma de tractament dels junts de formigonat. Per a cada unitat hi ha de constar:
- Sistema de formigonat (mitjançant bomba, amb grua i cubilot, canaleta, abocament directe,...).
- Característiques dels mitjans mecànics.
- Personal.
- Vibradors (característiques i nombre d'aquests, indicant els de recanvi per possible avaria).
- Seqüència d'ompliment dels motlles.
- Mitjans per evitar defectes de formigonat per efecte del moviment de les persones (passarel•les, bastides, taulons o d'altres).
- Mesures que garanteixin la seguretat dels operaris i personal de control.
- ∗ Sistema de curat del formigó. Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.

La temperatura dels elements on es fa l'abocada ha de ser superior als 0°C.

No s'ha de formigonar sense la conformitat de la D.O., un cop hagi revisat l'encofrat, la neteja de fons i costers, i hagi aprovat la dosificació, mètode de transport i posada en obra del formigó.

<u>Abocament amb bomba:</u>

La D.O. ha d'aprovar la instal•lació de bombeig prèviament al formigonat.

El contractista ha de mantenir als talls de treball un superfluidificant, assajat prèviament, per afegir al formigó en cas d'excés en la tolerància a l'assentament del con d'Abrams per defecte. La D.O. pot refusar el camió amb aquest defecte o bé pot obligar al contractista a utilitzar el superfluidificant sense dret a percebre cap abonament.

No pot transcórrer més d'1 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonat, a menys que la D.O. ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària inferior a 1,5 m, sense que es produeixin disgregacions.

<u>Abocament des de camió o amb cubilot:</u>

L'abocada ha de ser lenta per evitar la segregació i el rentat de la mescla ja abocada.

La velocitat de formigonat ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó. Alhora s'ha de vibrar enèrgicament. El gruix de la tongada el fixarà la D.O. per tal d'assegurar l'efecte de vibrat a tota la massa.

El gruix de la tongada no ha de ser superior a:

- 15 cm per a consistència seca
- 25 cm per a consistència plàstica
- 30 cm per a consistència tova

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonat s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonat requereix precaucions explícites i l'autorització de la D.O. En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.

El formigonat s'ha de suspendre en cas de vent fort o de pluja. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la D.O.

En cap cas s'aturarà el formigonat si no s'ha arribat a un junt adequat.

Els junts de formigonat han de ser aprovats per la D.O. abans del formigonat del junt.

En tornar a iniciar el formigonat del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.

Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar.

Quan la interrupció hagi estat superior a 48 h s'ha de recobrir el junt amb resina epoxi.

La compactació s'ha de fer per vibratge.

El vibratge ha de fer-se més intens a les cantonades i als paraments.

Si s'espatllen tots els vibradors es continuarà la compactació per piconatge fins arribar a un junt adequat. Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament. No es poden corregir els defectes en el formigó (cocons, rentats, etc.) sense les instruccions de la D.O. Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'han de mantenir humides les superfícies del formigó. Aquest procés ha de ser com a mínim de:

- 7 dies en temps humit i condicions normals
- 15 dies en temps calorós i sec, o quan la superfície de l'element estigui en contacte amb aigües o filtracions agressives

El sistema de curat ha de ser amb aigua, sempre que sigui possible. El curat amb aigua no s'ha d'executar amb regs esporàdics del formigó, sinó que cal garantir la constant humitat de l'element amb recintes que mantinguin una làmina d'aigua, materials tipus arpillera o geotèxtil permanentment amarats amb aigua, sistema de reg continu o cobriment complert mitjançant plàstics.

En el cas que no sigui possible el curat amb aigua, s'han d'utilitzar productes filmògens, que han de complir les especificacions del seu plec de condicions.

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element. Si sobre de l'element es recolzen altres estructures, s'ha d'esperar al menys dues hores abans d'executar-los per tal que el formigó de l'element hagi assentat.

El formigó col•locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres. Els defectes que s'hagin produït en formigonar s'han de reparar de seguida, prèvia aprovació de la D.O.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats. Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.

S'adoptaran com a toleràncies d'execució les indicades en l'annex 10 (anejo 10) de la norma EHE, sempre que la DO no determini altres més restrictives.

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la D.O. Correcció, per part del contractista, de les irregularitats observades.

REFERÈNCIES:

EHE "Instrucción de Hormigón Estructural" (vigent a partir 1 de juliol de 1999) PG 3/75 amb les corresponents ordres circulars

8 ÀMBIT: 7011 EMPRIMACIONS D'ELEMENTS METÀL•LICS CONTROL DE MATERIALS
1. Operacions de control
- En cada subministrament, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides en les especificacions.
- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).
- • Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents: − Assaigs sobre pintura líquida:
- Dotació de pigment
- Puresa del mini de plom electrolític (INTA 16.12.11)
- Finor de la molta dels pigments (INTA 16.02.55)
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32 A)
- Pes específic (INTA 16.42.03) (UNE 48-098)
- Índex d'anivellament (INTA 16.02.89)
- Temps d'assecatge (INTA 16.02.29) − Assaigs sobre pel•lícula seca:
- Resistència a la boira marina (une 48-267)

∗ Adherència (UNE 48-032) En cas de no rebre aquests resultats abans de l'inici de l'activitat, o que la DO no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

2. Criteris de presa de mostra
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la D.O. i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

3. Especificacions
El material ha d'arribar a l'obra acompanyat del corresponent certificat de qualitat del fabricant, conforme a les especificacions del plec de condicions.

Ha de tenir color, brillantor i textura uniformes. El tipus de pintura i el sistema d'aplicació seran els aprovats expressament per la D.O., prèvia presentació dels assaigs corresponents per part del contractista.

Característiques de la pintura líquida:

Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no han d'aparèixer coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
Pigment ..... >= 26% de mini de plom electrolític
Puresa del mini de plom electrolític (INTA 16.12.11) ..... >= 99,6%
Finor de la mòlta (INTA 16.02.55) ..... < 50 micres
Temperatura d'inflamació (INTA 160.232) ..... > 25°C
Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA16.02.89) ..... > 3

Temps d'assecatge a 23 + 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16.02.29):

- Al tacte ..... < 1 h
- Totalment seca ..... < 6 h
Pes específic a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16.42.03) ..... > 1,8 kg/dm3
Rendiment per a una capa de 30 a 40 micres ..... > 4 m2/kg

Característiques de la pel•lícula seca: Resistència a la boira marina (UNE 48-267) oxidació marina 8 (0,1%) (ASTM D.610) ..... >= 150 h
Adherència (UNE 48-032) ..... <= 2

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats I/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-se el conjunt sempre que el dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

CONTROL D'EXECUCIÓ
1. Operacions de control

- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la D.O.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.
- Inspecció visual de la superfície acabada.

2. Criteris de presa de mostra
Els controls es realitzaran segons les indicacions de la D.O.

3. Especificacions
Les superfícies d'aplicació de la pintura han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.

Abans d'aplicar la capa d'emprimació s'han d'haver eliminat les incrustacions de qualsevol material, les restes de greix, òxid i pols. No s'ha de pintar sobre superfícies molt fredes, ni sobreescalfades per l'acció del sol.

El sistema d'aplicació de la pintura s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i haurà de ser acceptat per la D.O. La primera capa de pintura s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant. S'ha d'evitar la pols durant el temps d'assecatge de les capes.

S'han d'aturar els treballs de pintat quan la temperatura sigui inferior a 5°C o superior a 30°C, o quan la humitat relativa de l'aire sigui superior al 60%. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta durant les darreres 24 hores i s'han de refer les parts afectades. La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça. No ha de tenir fissures, bosses ni d'altres desperfectes.

Comportament anticorrosiu de la pintura:

Després de cinc anys la superfície en servei no ha de presentar cap punt de corrosió => Re1 de l' Escala Europea de Graus de Corrosió, SVENSK STANDARD S.I.S. 185.111.

Especificacions per la pintura:

Gruix de la pel•lícula seca de revestiment ..... >= 125 micres

Durant els quatre primers anys no s'ha de produir cap dels següents defectes en grau superior a l'indicat:

- Formació de butllofes (INTA 160.273) ..... grau 8 ..... freqüència 8
- Aparició d'esvorancs (INTA 160.275) ..... grau 8
- Quartejat (INTA 160.271) ..... grau 8

- Enguixat (INTA 160.271) ..... grau 8

Si un defecte té un grau igual o superior a l'indicat es considerarà errada.

Si un defecte té un superfície menor a 50 cm2 i la seva superfície acumulada és menor a 1,1% del total no es considerarà errada.

Tot defecte amb superfície >= 1 m2 es considerarà errada. Manteniment de les característiques estàtiques de la pintura:

- En un termini de tres anys no s'han de presentar alteracions uniformes de color que difereixin de l'original en més de tres (3) unitats N.B.S.

- En un termini de quatre anys no s'han de produir alteracions no uniformes de color entre dues zones pròximes d'exposició comparable més grans que dues (2) unitats N.B.S.

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.
Correcció per part del contractista dels defectes observats.

REFERÈNCIES:
PG 3/75 amb les corresponents modificacions NBE EA-95 "Estructuras de acero en edificación."

9 ÀMBIT: 8065 TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS CONTROL DE MATERIALS
1. Operacions de control

- En cada subministrament: − Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i elements d'unió. − Comprovació de les dades de subministra exigides (marques, albarà o etiquetes). − Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec. − Comprovació dimensional (3 mostres).
- Per a cada tub de les mateixes característiques, es realitzaran els següents assaigs (UNE EN 50086-1): − Resistència a compressió (3 determinacions) − Impacte (12 determinacions) − Assaig de corbat (6 determinacions) − Resistència a la propagació de la flama (3 determinacions) (UNE 53-315) − Resistència al calor (temperatura de 60ºC) (3 determinacions) − Grau de protecció (UNE 20-324) − Resistència a l'atac químic.

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La D.O. sol•licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.

2. Criteris de presa de mostra
Es seguiran les instruccions de la D.O. i els criteris indicats a les normes UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4, juntament a les normes de procediment de cada assaig concret.

3. Especificacions
Els materials han d'arribar a l'obra acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant d'acord a les condicions fixades en el plec.

Els tubs tindran una marca, llegible i durable, d'acord a la UNE EN 50086-1, on es reflecteixi:

− Nom o marca de fàbrica del fabricant o venedor responsable.
− Marca d'identificació del producte.
− Tipus de tub (N: ús normal o L: ús lleuger)
− Codi de classificació segons l'annex A de la norma UNE EN 50086-1 (mínim 4 primers dígits).

Els accessoris per a tubs estaran marcats d'acord a l'esmentat annex A, o acompanyats d'una etiqueta que contingui aquesta informació.

El tub ha de ser rígid, injectat, de clorur de polivinil no plastificat, amb un extrem llis i bisellat i l'altre esbocat, estanc i no propagador de la flama, amb grau de resistència al xoc 7.

La superfície ha de ser de color uniforme i no ha de tenir fissures.

Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.

L'esbocat ha de tenir forma cònica, amb un semiangle positiu mes petit que 0° 15'.

S'ha de poder corbar en calent, sense reducció notable de secció.

Ha de suportar bé els ambients corrosius i els contactes amb greixos i olis.

El diàmetre nominal ha de ser el de l'interior del tub i s'ha d'expressar en mil•límetres.

Grau de protecció (UNE 20-324):..... IP-667
Resistència al xoc..... grau 7
Estabilitat a 60°C ..... > 1 h
Resistència a la flama (UNE 53-315) ..... Autoextingible

4. Interpretació de resultats i actuacions en cas d'incompliment
No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.

Es rebutjaran els subministres que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques.

Es compliran les condicions dels assaigs d'identificació segons la norma UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4.

CONTROL D'EXECUCIÓ
1. Operacions de control
- Control de l'excavació de la rasa. Comprovació topogràfica de les alineacions.
- Inspecció visual del fons de la rasa sobre la que s'assentaran els tubs i comprovació de les toleràncies d'execució.
- Inspecció visual dels tubs abans de la seva col•locació, rebutjant els que presentin defectes.
- Control visual de les alineacions dels tubs col•locats.
- Control de l'execució del dau de formigó de recobriment.
- Control d'execució del reblert (veure àmbit de control 0505)

2. Criteris de presa de mostra.
Es seguiran les indicacions de la D.O.

3. Especificacions
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la D.O. La superfície excavada ha de tenir un aspecte uniforme.

Les fondàries i dimensions de l'excavació cal que siguin les indicades als plànols. El fons de l'excavació ha de quedar pla i anivellat. En el fons de l'excavació no hi ha d'haver material solt o fluix, ni roques soltes o desintegrades. Les esquerdes i les ranures del fons de l'excavació s'ompliran adequadament. Si el terreny es roca, les crestes i els pics existents en el fons de l'excavació han d'estar regularitzats. Un cop col•locats a la rasa, els tubs de PVC s'han de tibar fins aconseguir que quedin rectes. La canalització feta ha de quedar a la rasant prevista. Els tubs s'han de situar regularment distribuïts dins del dau de formigó.

No ha d'haver contactes entre els tubs. El formigó del rebliment no ha de tenir esquerdes o defectes de formigonat, com és ara disgregacions o buits a la massa. El procés de formigonat no ha de modificar la situació del tub dins del dau de formigó. Les terres del reblert han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions. El material de reblert s'ha d'estendre per tongades successives, sensiblement paral•leles a la rasant final. No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides. El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques. El gruix de cada tongada ha de ser uniforme. En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell.

S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.

Gruix del formigó per sota del tub més baix ..... >= 5 cm
Gruix de les tongades del rebliment de terres ..... <= 25 cm

Toleràncies d'execució per a la excavació de rases:

-Planor ..... ± 40 mm/m

- Replanteig ..... < 0,25%
  ..... ± 100 mm
- Nivells en terrenys diferents de roca ..... ± 50 mm
- Nivells en roca..... + 0 mm
  ..... - 200 mm

- Dimensions ..... ± 50 mm

Toleràncies d'execució del reblert de terres:

- Planor ..... ± 20 mm/m
- Nivells ..... ± 30 mm

4. Interpretació de resultats i actuacions en cas d'incompliment
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

REFERÈNCIES:
PG 3/75 amb les corresponents modificacions EHE "Instrucción de Hormigón Estructural" (vigent a partir 1 de juliol de 1999) "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión." (REBT)

10 ÀMBIT: G020 CONDUCTORS DE COURE O ALUMINI CONTROL DE MATERIALS
1. Operacions de control

Les tasques de control de qualitat de conductors de coure o alumini, són les següents:

- Sol•licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves de rutina exigits a totes les partides.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:

A la taula següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas:

ASSAIG	NORMA
Rigidesa dielèctrica	Documentació fabricant
Resistència d'aïllament	Documentació fabricant
Resistència elèctrica dels conductors	UNE 20003 UNE 21022
Control dimensional	Documentació fabricant
Extinció de flama	UNE 20432

A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DO quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat.

ASSAIG	EXIGIT AL FABRICANT	EXIGIT A RECEPCIÓ
Rigidesa dielèctrica	100%	
Resistència d'aïllament	100%	
Resistència elèctrica dels conductors	100%	
Control dimensional	1 assaig per tipus (*)	1 assaig per tipus (*)
Extinció de flama	1 assaig per tipus (*)	1 assaig per tipus (*)
Densitat de fums	1 assaig per tipus (*)	1 assaig per tipus (*)
Despreniment d'halògens	1 assaig per tipus (*)	1 assaig per tipus (*)

Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.

Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DO o empresa especialitzada.

2. Criteris de presa de mostra
Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.

3. Especificacions
Les normes aplicables a conductors de coure o alumini són les següents.

UNE 20003 Coure tipus recuit i industrial per aplicacions elèctriques
UNE 21017 Cables de coure nus semi rígid per a conductors elèctrics.
UNE 21096 Fils d'alumini industrial recuit per a conductors elèctrics
UNE 21022 Conductors de cables aïllats
UNE 21123 Cables de transport d'energia aïllats amb dielèctric sec
UNE 21176 Guia per a l'ús de cables harmonitzats de BT
UNE 20432 Assaig de cables elèctrics sotmesos al foc
UNE 21172 Mesures de la densitat dels fums produïts per cables en combustió
UNE 21147 Assaigs dels gasos produïts durant la combustió de cables elèctrics

4. Interpretacions de resultats i actuacions en cas d'incompliment
Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la Direcció d'Obra, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.

CONTROL D'EXECUCIÓ
1. Operacions de control
Les tasques de control de qualitat a desenvolupar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal•lació dels conductors

- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:

ASSAIG	NORMA
Resistència d'aïllament	REBT>1000 Ú/V, mínim 0,25 MÚ
Rigidesa dielèctrica	REBT
Caiguda de tensió	REBT < 3% Enllumenat, 5% Força

2. Criteris de presa de mostra
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables

3. Especificacions
Les especificacions seran aquelles que es descriuen al Plec de Prescripcions Tècniques del Projecte i el REBT.

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació. En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la Direcció d'Obra.

11 ÀMBIT: Q101 ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ CONTROL DE MATERIALS
1. Operacions de Control

- Recepció dels certificats de garantia del fabricant.
- Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Comprovacions geomètriques i de dimensions.
- Comprovació del gruix i uniformitat dels recobriments i/o pintura.

2. Criteris de presa de mostra
Els controls indicats s'aplicaran a la totalitat dels elements subministrats.

3. Especificacions
El fabricant subministrarà l'element acompanyat del corresponent certificat de garantia de compliment de les característiques exigides a la documentació tècnica.

Els elements presentats no hauran de tenir cops o defectes superficials.

No han de presentar rebaves o punts que puguin danyar a l'usuari o al instal•lador, ni defectes que puguin influir a les característiques mecàniques

Els conjunts de mobiliari urbà hauran d'estar formats de tots els elements necessaris per a la seva correcta col•locació, funcionament i/o utilització.

No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment. El color ha de ser uniforme per tota la superfície. Les fonts estaran pintades amb pintura metàl•lica resistent a la oxidació

L'operació de desmuntatge d'elements per al manteniment normal s'ha de poder fer amb l'ajuda d'eines ordinàries.

Les parts amb contacte amb l'aigua, en el cas de les fonts, han de ser de materials que no puguin contaminar-la.

La connexió amb l'aigua s'ha de poder fer amb facilitat i un cop situada la font en el seu lloc definitiu.
El subministrament dels elements de mobiliari urbà es realitzarà sobre palet i embalat, i cada caixa portarà de forma indeleble i ben visible el nom del fabricant i les instruccions d'instal•lació i muntatge. L'emmagatzematge es realitzarà, fins a la seva ubicació, de manera que no es deformin les unitats i en llocs protegits d'impactes.

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment
No s'acceptaran elements de mobiliari urbà que incompleixin alguna de les condicions indicades o que arribin a l'obra sense el certificat de garantia corresponent.

CONTROL D'EXECUCIÓ
1. Operacions de Control

- Inspecció visual dels elements abans de la seva col•locació.
- Replanteig de la ubicació.
- Inspecció visual dels elements col•locats.
- Comprovació del correcte anivellament, segons criteri de la DO.

2. Criteris de presa de mostra:
Es seguiran els criteris que en cada cas , indiqui la DO.

3. Especificacions
El muntatge dels elements que integren el mobiliari urbà s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.

Els elements de mobiliari urbà han de quedar anivellats en totes dues direccions i ben situats, a la posició prevista en el projecte i centrats amb l'especejament del paviment. Han d'estar ben fitxats al seu suport. Un cop col•locats, aquests no han de presentar deformacions, cops ni altres defectes visibles

Els daus de formigó per a l'ancoratge del mobiliari urbà no han de quedar visibles. Aquests s'hauran de formigonar a una temperatura entre 5ºC i 40ºC i sense pluja. L'element no s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col•locació.

Un cop col•locats aquests no han de presentar deformacions, cops ni altres defectes visibles

Si hi han zones a soldar, aquestes s'hauran de netejar i fregar prèviament.

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment
Correcció, a càrrec del contractista, dels defectes observats.

REFERÈNCIES:
No hi ha normativa de compliment obligatori

12 ÀMBIT: R101 APORTACIÓ DE TERRES I SUBSTRATS PER A JARDINERIA CONTROL DE MATERIALS
1. Operacions de Control

- Inspecció visual del material subministrat, comprovant la correcte identificació tal i com s'indica a les especificacions.
- Recepció del certificat de garantia, d'acord a les condicions especificades, i si és el cas, dels documents acreditatius de la disposició de l'etiqueta ecològica europea.
- Abans de començar l'aportació de terres i substrats per a jardineria, i amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran els assaigs corresponents a la identificació del material. En el cas de terra vegetal:

− Determinació quantitativa del contingut de matèria orgànica.
− Contingut de fòsfor.
− Contingut de potassi.
− Contingut de nitrogen. − Determinació del PH.

2. Criteris de presa de mostra.
Es seguiran les instruccions de la DO i els criteris de les normes de procediment aplicables.

3. Especificacions
S'han considerat els materials següents:

- Terra vegetal (amb o sense adobs)
- Terra de bosc o terra àcida.
- Terra volcànica
- Roldor de pi
- Encoixinament per a hidrosembra

Terra Vegetal:
La terra vegetal ha d'estar formada per terra natural provinent de la capa superficial d'un terreny, amb un alt contingut de matèria orgànica. Pot presentar-se amb incorporació d'adobs orgànics (terra vegetal adobada)
No ha de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.

Mida dels materials petris ..... <= 20 mm

Mida dels terrossos:

-Terra vegetal garbellada ..... <= 16 mm
-Terra vegetal no garbellada ..... <= 40 mm

Composició granulomètrica:

-Sorra ..... 50 - 75%

- Llim i argila ..... < 30%
- Calç ..... < 10%

- Matèria orgànica (MO) ..... 2% <= MO <= 10%

Composició química:

-Nitrogen (N) 1/1000

- Fòsfor total (P2O5 assimilable) ..... 150 ppm (0,3%)
- Potassi (K2O assimilable) ..... 80 ppm (0,1/1000)

-PH ..... 6 <= PH <= 7,5

Terra de bosc o terra àcida
Terra natural provinent de la capa superficial d'un bosc de plantes acidòfiles.

Composició granulomètrica:

-Sorra ..... 50 - 75%
- Llim i argila ..... < 30%
-Calç..... < 10%
- Matèria orgànica (MO)..... MO > 4%

Composició química: Nitrogen (N) 1/1000
Fòsfor total (P2O5 assimilable) ..... 150 ppm (0,3%)
Potassi (K2O assimilable)..... 80 ppm (0,1/1000)
PH ..... 5 <= PH <= 6,5

Terra volcànica:
Terra natural de terrenys eruptius, provinent d'abocador.
Granulometria ..... 4 - 16 mm
Calç ..... < 10%
Densitat aparent seca..... 680 kg/m3

Roldor de pi::
Escorça de pi triturada i fermentada.

Ha d'estar completament fermentada.
Calç ..... < 10%
PH 6

Densitat aparent seca..... 230 kg/m3

Encoixinament hidrosembres:

Encoixinament de fibra semi-curta compost de cel•lulosa desfibrada, palla de cereal triturada i paper reciclat. No ha d'afectar a la germinació i posterior desenvolupament de les llavors.

Grandària màxima ..... 25 mm

Composició:
Cel•lulosa desfibrada 40%
Palla de cereal 50%
Paper reciclat 60%

El subministrament de les terres pot ser a granel o en sacs. Si el subministrament és en sacs, en aquests hauran de figurar les dades referents a la identificació del producte, nom del fabricant o marca comercial i el pes net.

L'emmagatzematge sempre ha de ser de manera que no s'alterin les seves característiques.

Per que fa al encoixinament d'hidrosembres el subministrament serà en bales empaquetades i l'emmagatzematge de manera que no s'alterin les seves característiques. En cas d'utilitzar-se, el tipus i característiques dels adobs i/o esmenes biològiques, s'ajustaran a les indicacions del plec de condicions tècniques de l'obra. Es valorarà que el producte disposi d'un qualificatiu ambiental, especialment l'etiqueta ecològica europea, segons DOCE L 219 per a esmenes biològiques. No contindran elements ni matèries que puguin perjudicar les plantacions.

En el cas d'adobs, el subministrament serà en sacs, de manera que no s'alterin les seves característiques. Han de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Designació del producte que conté
- Nom del fabricant o marca comercial

-Pes net

- Estat físic
- Composició química

-Solubilitat -Reacció
-Riquesa

L'emmagatzematge serà en llocs protegits de la pluja i la humitat.

En el cas d'esmenes biològiques, el subministrament serà en envasos tancats i precintats i l'emmagatzematge protegit contra les pluges, les temperatures exteriors externes i els focus d'humitat.

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.
No s'acceptaran materials que no arribin correctament identificats i acompanyats del certificat de garantia corresponent. Els productes a utilitzar s'ajustaran a les condicions exigides al plec de condicions tècniques.

CONTROL D'EXECUCIÓ
1. Operacions de Control
- Inspecció visual del procés, amb atenció especial a la uniformitat de la barreja i de la seva estesa.
- Comprovació del gruix d'estesa i condicions d'anivellament.

2. Criteris de presa de mostra
Es seguiran els criteris que en cada cas , indiqui la DO.

3. Especificacions
L´aportació i l´estesa de terra vegetal, i els seus correctors si és el cas, ha de ser uniforme sobre la totalitat de la superfície indicada a la D.T., així com en els talussos dels terraplens de ramals d´enllaços i en els llocs que assenyali la DO.

El material aportat ha de formar una barreja uniforme amb els altres components i amb el substrat existent. La superfície acabada ha de tenir els pendents necessaris per a evacuar l'aigua superficial. No ha de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.

Toleràncies d'execució:
- Anivellament ..... ± 3 cm

Quan la terra vegetal s´hagi de col•locar sobre sòls permeables, s´ha d´estendre primer una capa de sòl cohesiu, evitant una compactació excessiva d´aquesta.

L'aportació s'ha de fer en capes de gruix uniforme i paral•leles a l'explanada, sense produir danys a les plantacions existents.

L´estesa s'ha de fer abans o a la vegada que les feines d'a condicionament del terreny.

Les superfícies utilitzades per l´apilament de terra vegetal s´han de netejar, després de la retirada d´aquesta, fent una llaurada de la superfície i una explanació i anivellament del terreny.

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.
Correcció, per part del contractista, dels defectes observats.

REFERÈNCIES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

13 ÀMBIT: R105 SUBMINISTRE DE PLANTES CONTROL DE MATERIALS
1. Operacions de Control

- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).

2. Criteris de presa de mostra.
Es seguiran les instruccions que en cada cas, determini la DO.

3. Especificacions
Les espècies vegetals s'han d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.

Han de tenir un desenvolupament vegetatiu acord amb les característiques de l'espècie i/o varietat. L'espècie vegetal no ha de tenir malalties, ni atacs de plagues. No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.

El sistema radical ha de ser proporcionat a l'espècie i mida de la planta.

La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida. Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu. Les arrels hauran de donar com a mínim una volta a la seva base.

Les plantes s'hauran de subministrar acompanyades de la següent documentació:

-Guia fitosanitària corresponent
-Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcte
-Procedència comercial del material vegetal
-Assenyalada la part nord de la planta al viver

Les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida d'arbre.

Les barreges de llavors si no es sembren immediatament, s'han de disposar en un lloc protegit de les inclemències atmosfèriques, sec i ventilat. Les condicions específiques de cada subministrament seran les detallades en el plec de condicions
corresponent.

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompanyades dels certificats de garantia corresponents.

CONTROL D'EXECUCIÓ
1. Operacions de Control

- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
- Inspecció visual de la unitat acabada.

2. Criteris de presa de mostra:
Es seguiran els criteris que en cada cas , indiqui la DO.

3. Especificacions
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.

Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

Prèviament a la plantació, es comprovarà la ubicació i les condicions de la superfície que ha de rebre la planta.

En el cas de plantes aquàtiques l'aigua de l'estany o de la font on visquin ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment:
Correcció, per part del contractista, de les irregularitats observades.

REFERÈNCIES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

14 PRESSUPOST DEL PLA DE CONTROL
A partir dels amidaments de les línies de pressupost i dels criteris de control anteriorment exposats, s'obtenen el nombre d'actuacions previstes, amb les següents consideracions de tipus general:

- No s'han previst assaigs de recepció sobre productes que poden disposar de marca de qualitat de producte (AENOR o similar). En cas d'utilitzar materials que incompleixin aquest supòsit, el contractista haurà de realitzar, sota el seu càrrec, els assaigs corresponents indicats en aquest plec.

- A l'hora de comptabilitzar el nombre d'assaigs d'identificació necessaris, s'ha suposat un únic proveïdor per a cada material. En cas de variar aquest supòsit, s'hauran d'executar els assaigs corresponents a cada proveïdor, tal i com es preveu en aquest plec, a càrrec del contractista.

- En el cas de components de formigó i mescles bituminoses, el control necessari és responsabilitat de la producció d'aquest material i s'exigirà sense estar considerat en aquest pla.

- S'ha suposat que la planta de subministrament del formigó disposa únicament de ciment amb marca de qualitat de producte, i per tant, no s'han inclòs assaigs d'identificació. En cas de que la planta disposi d'algun ciment, certificat d'acord a la RC-97, però sense marca de qualitat, s'aplicaran assaigs d'identificació a tots els ciments utilitzats, a càrrec del contractista, encara de que disposin de marca. Si algun dels ciments que utilitza la planta no està certificat segons RC-97, es podrà rebutjar el proveïment de formigó d'aquesta planta.

- El nombre d'assaigs s'obté a partir de les freqüències en amidament. Si durant l'execució de l'obra, atenent a criteris de freqüència temporal, resultessin més assaigs dels previstos, aquest increment correrà a càrrec del contractista, excepte justificació i acceptació per part de la D.O., de les causes que hagin pogut provocar un ritme d'execució més lent del previst.

El pressupost del pla de control es presenta estructurat per àmbits i per els mateixos capítols del pressupost d'obra (activitats). El repartiment del nombre d'assaigs d'un àmbit en les diferents activitats es realitza, quan no hi ha altre criteri, de forma proporcional als amidaments de les partides associades.

15 FITXES DE CONTROL DE QUALITAT

CRITERIS CONTROL DE QUALITAT

	ASSATJOS	CRITERI	ASSAJOS
MOVIMENT DE TERRES			
Rases Clavegueram	proctor modificat	300 m³	1
	analisi granulomètric	300 m³	1
	limits d'atterberg	100 m³	1
	EA	100 m³	1
	coeficient de neteja	100 m³	1
	caras de fractura	100 m³	1
	index de "lajas"	100 m³	1
	desgast de "los Angeles"	100 m³	1
	CBR	100 m³	1
	densitats	20 ml	10
Rases Serveis	proctor modificat	200 m³	1
	analisi granulomètric	200 m³	1
	limits d'atterberg	200 m³	1
	EA	200 m³	1
	coeficient de neteja	200 m³	1
	caras de fractura	200 m³	1
	index de "lajas"	200 m³	1
	desgast de "los Angeles"	200 m³	1
	CBR	200 m³	1
	densitats	20 ml	10
Esplanada (fons de caixa)	carrega per placa	2000 m²	3
SUBBASES	proctor modificat	500 m³	1
Tot-u	analisi granulomètric	500 m³	1
	limits d'atterberg	500 m³	1
	EA	500 m³	1
	coeficient de neteja	500 m³	1
	caras de fractura	500 m³	1
	index de "lajas"	500 m³	1
	desgast de "los Angeles"	500 m³	1
	CBR	500 m³	1
	densitats	100 m²	10
BASES	assaig a compresió (4 probetes)	200 m³	2
Formigó	assaig a flexotracció (")	200 m³	2
	testimonis	200 m³	2

CRITERIS CONTROL DE QUALITAT

	ASSATJOS	CRITERI	ASSAJOS
PAVIMENTS PREFABRICATS DE FORMIGÓ			
Paviment 20x20x4 (panot)	forma i dimensions	2000 m²	1
	resistència a flexió	2000 m²	
	absorció d'aigua	2000 m²	
	desgast per fregament	2000 m²	
	gel-desgel	2000 m²	
	resistència a l'impacte	2000 m²	
RIGOLES DE PECES PREFABRICADES			
Rigola 30x30x8	forma i dimensions	500 m	
	resistència a flexió	500 m	
	absorció d'aigua	500 m	
	desgast per fregament	500 m	
	gel-desgel	500 m	
	resistència a l'impacte	500 m	
VORADES I GUALS FORMIGO PREFABRICAT			
Vorada de formigo	forma i dimensions	500 m	2
	resistència a flexió	500 m	2
	absorció d'aigua	500 m	2
	desgast per fregament	500 m	2
	gel-desgel	500 m	2
	resistència a l'impacte	500 m	2

PROENUR
Projectes d'Enginyeria i Urbanisme

Miquel Payà i Rovira, arquitecte — Ivan Moraz i Balust, eng. tèc.

reurbanització de l'espai verd al carrer montserrat
roig al terme municipal de cornellà de llobregat
miquel payà, arq. # ivan moraz, eng. tèc.

DOCUMENT 1 MEMÒRIA I ANNEXES

ANNEX 10 PLÀ DE CONTROL DE QUALITAT

PRESSUPOST

AMIDAMENTS

Obra	01	PRESSUPOST CONTROL QUALITAT
SUBOBRA	01	ESPAI VERD
CAPÍTOL	01	MOVIMENT DE TERRES
SUBCAPÍTOL	01	RASES SERVEIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 J03D2202 u Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Partida		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 J03D4204 u Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103, UNE 103104

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Partida		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 J03D6206 u Determinació de l'equivalent de sorra d'una mostra de sòl, segons la norma UNE-EN 933-8

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Partida		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 J03D9209 u Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Pròctor normal (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Partida		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 J03D1201 u Preparació i quarterament d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103100

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Partida		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 J03DF30E u Determinació de la resistència al desgast mitjançant la màquina de Los Ángeles d'una mostra de sòl granular, segons la norma UNE-EN 1097-2

PROJECTE EXECUTIU DE REURBANITZACIÓ DE L´ESPAI VERD AL CARRER
MONTSERRAT ROIG AL TERME MUNICIPAL DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT
EXPEDIENT Nº: 2064/17 - CONTROL DE QUALITAT -

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Partida		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 J03DG30F u Determinació del nombre de cares de fractura en el matxuqueig d'una mostra de sòl granular, segons la norma UNE-EN 933-5

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Partida		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8 J03DK20H u Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat potàssic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Partida		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 J03DR10P u Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius, d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 15

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Partida		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					5,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 5,000

Obra	01	PRESSUPOST CONTROL QUALITAT
SUBOBRA	01	ESPAI VERD
CAPÍTOL	01	MOVIMENT DE TERRES
SUBCAPÍTOL	02	ESPLANADA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 J03D2202 u Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Partida		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 J03D4204 u Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103, UNE 103104

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Partida		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 J03D6206 u Determinació de l'equivalent de sorra d'una mostra de sòl, segons la norma UNE-EN 933-8

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Partida		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 J03D9209 u Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Pròctor normal (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Partida		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 J03D7207 u Assaig de piconatge pel mètode del Proctor normal d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103500

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Partida		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 J03D8208 u Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Partida		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 J03D1201 u Preparació i quarterament d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103100

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Partida		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8 J03DR10P u Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius, d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 15

PROJECTE EXECUTIU DE REURBANITZACIÓ DE L´ESPAI VERD AL CARRER
MONTSERRAT ROIG AL TERME MUNICIPAL DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT
EXPEDIENT Nº: 2064/17 - CONTROL DE QUALITAT -

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Partida		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					5,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 5,000

9 J03DS10Q u Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Partida		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST CONTROL QUALITAT
SUBOBRA 01 ESPAI VERD
CAPÍTOL 02 SUB-BASE (TOT-Ú)

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 J03D2202 u Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Partida		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 J03D4204 u Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103, UNE 103104

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Partida		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 J03D6206 u Determinació de l'equivalent de sorra d'una mostra de sòl, segons la norma UNE-EN 933-8

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Partida		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 J03D9209 u Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Pròctor normal (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502

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

AMIDAMENTS

1		T	Unitats				
2	Partida		1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S				1,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 J03D7207 u Assaig de piconatge pel mètode del Proctor normal d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103500

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Partida		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 J03D8208 u Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Partida		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 J03D1201 u Preparació i quarterament d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103100

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Partida		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8 J03DF30E u Determinació de la resistència al desgast mitjançant la màquina de Los Ángeles d'una mostra de sòl granular, segons la norma UNE-EN 1097-2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Partida		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 J03DG30F u Determinació del nombre de cares de fractura en el matxuqueig d'una mostra de sòl granular, segons la norma UNE-EN 933-5

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Partida		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 1,000

10 J03DR10P u Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius, d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 15

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

PROJECTE EXECUTIU DE REURBANITZACIÓ DE L´ESPAI VERD AL CARRER
MONTSERRAT ROIG AL TERME MUNICIPAL DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT
EXPEDIENT Nº: 2064/17 - CONTROL DE QUALITAT -

AMIDAMENTS

1		T	Unitats				
2	Partida		5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S				5,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 5,000

11 J030TL0W u Determinació de la neteja superficial d'una mostra de granulat, segons la norma UNE-EN 13043

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Partida		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST CONTROL QUALITAT
SUBOBRA 01 ESPAI VERD
CAPÍTOL 03 BASE (FORMIGÓ)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 J060120G u Mesura de la consistència pel mètode del con d'Abrams d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Partida		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					2,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 J060760A u Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de tres provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Partida		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					2,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3 J0609806 u Cura i assaig a flexotracció d'una proveta prismàtica de 15x15x60 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-5

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Partida		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					2,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4 J0604404 u Cura, recapçament i assaig a compressió d'una proveta cilíndrica de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Partida		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					2,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra 01 PRESSUPOST CONTROL QUALITAT
SUBOBRA 01 ESPAI VERD
CAPÍTOL 04 PAVIMENTS
SUBCAPÍTOL 01 PAVIMENTS DE FORMIGÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 J9C11G28 u Determinació de les característiques geomètriques d'una mostra de 8 peces de llambordí de formigó, segons la norma UNE-EN 1338

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Partida		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 J9C12G28 u Determinació de la resistència a la flexió d'una mostra de 8 peces de llambordí de formigó, segons la norma UNE-EN 1338

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Partida		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 J9C14F28 u Determinació del coeficient d'absorció d'aigua d'una mostra de 4 peces de llambordí de formigó, segons la norma UNE-EN 1338

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Partida		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 J9C1BF7A u Determinació de la resistència a l'impacte d'una mostra de 4 rajoles de formigó, segons la norma UNE-EN 1339

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Partida		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 1,000

PROJECTE EXECUTIU DE REURBANITZACIÓ DE L´ESPAI VERD AL CARRER
MONTSERRAT ROIG AL TERME MUNICIPAL DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT
EXPEDIENT Nº: 2064/17 - CONTROL DE QUALITAT -

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST CONTROL QUALITAT
SUBOBRA 01 ESPAI VERD
CAPÍTOL 05 INSTAL.LCACIONS ELÈCTRIQUES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 JGV18101 u Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, segons exigències del Projecte i del REBT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Partida		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 JHV19101 u Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació d'enllumenat, segons exigències del Projecte i del REBT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Partida		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 1,000

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	J030TL0W	u	Determinació de la neteja superficial d'una mostra de granulat, segons la norma UNE-EN 13043 (TRENTA-SIS EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	36,39	€
P-2	J03D1201	u	Preparació i quarterament d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103100 (DEU EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	10,22	€
P-3	J03D2202	u	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101 (TRENTA-UN EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	31,70	€
P-4	J03D4204	u	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103, UNE 103104 (TRENTA-SIS EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	36,13	€
P-5	J03D6206	u	Determinació de l'equivalent de sorra d'una mostra de sòl, segons la norma UNE-EN 933-8 (VINT-I-CINC EUROS)	25,00	€
P-6	J03D7207	u	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor normal d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103500 (QUARANTA-SET EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	47,92	€
P-7	J03D8208	u	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501 (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	64,53	€
P-8	J03D9209	u	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor normal (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502 (VUITANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	89,73	€
P-9	J03DF30E	u	Determinació de la resistència al desgast mitjançant la màquina de Los Ángeles d'una mostra de sòl granular, segons la norma UNE-EN 1097-2 (NORANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	92,31	€
P-10	J03DG30F	u	Determinació del nombre de cares de fractura en el matxuqueig d'una mostra de sòl granular, segons la norma UNE-EN 933-5 (TRENTA-QUATRE EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	34,20	€
P-11	J03DK20H	u	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat potàssic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204 (QUARANTA-TRES EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	43,16	€
P-12	J03DR10P	u	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius, d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 15 (TRETZE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	13,65	€
P-13	J03DS10Q	u	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357 (CENT SIS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	106,56	€
P-14	J060120G	u	Mesura de la consistència pel mètode del con d'Abrams d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-2 (DIVUIT EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	18,62	€

PROJECTE EXECUTIU DE REURBANITZACIÓ DE L´ESPAI VERD AL CARRER
MONTSERRAT ROIG AL TERME MUNICIPAL DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT
EXPEDIENT Nº: 2064/17 - CONTROL DE QUALITAT -

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-15	J0604404	u	Cura, recapçament i assaig a compressió d'una proveta cilíndrica de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3 (CATORZE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	14,90	€
P-16	J060760A	u	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de tres provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3 (VUITANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	82,85	€
P-17	J0609806	u	Cura i assaig a flexotracció d'una proveta prismàtica de 15x15x60 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-5 (TRENTA-UN EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	31,76	€
P-18	J9C11G28	u	Determinació de les característiques geomètriques d'una mostra de 8 peces de llambordí de formigó, segons la norma UNE-EN 1338 (SETANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	78,47	€
P-19	J9C12G28	u	Determinació de la resistència a la flexió d'una mostra de 8 peces de llambordí de formigó, segons la norma UNE-EN 1338 (CENT TRES EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	103,90	€
P-20	J9C14F28	u	Determinació del coeficient d'absorció d'aigua d'una mostra de 4 peces de llambordí de formigó, segons la norma UNE-EN 1338 (SEIXANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	69,26	€
P-21	J9C1BF7A	u	Determinació de la resistència a l'impacte d'una mostra de 4 rajoles de formigó, segons la norma UNE-EN 1339 (CINQUANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	56,76	€
P-22	JGV18101	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, segons exigències del Projecte i del REBT (CENT CINQUANTA EUROS)	150,00	€
P-23	JHV19101	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació d'enllumenat, segons exigències del Projecte i del REBT (CENT CINQUANTA EUROS)	150,00	€

Barcelona, maig 2018

Miquel Payà, arq. Ivan Moraz, eng. tèc.
PROJECTES D´ENGINYERÍA I URBANISME PAYÀ & MORAZ, S.L.P.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	J030TL0W	u	Determinació de la neteja superficial d'una mostra de granulat, segons la norma UNE-EN 13043	36,39	€
	BV13TL0W	u	Determinació de la neteja superficial d'una mostra de granulat, segons la norma UNE-	36,39000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-2	J03D1201	u	Preparació i quarterament d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103100	10,22	€
	BV1D1201	u	Preparació i quarterament d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103100	10,22000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-3	J03D2202	u	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	31,70	€
	BV1D2202	u	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 1031	31,70000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-4	J03D4204	u	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103, UNE 103104	36,13	€
	BV1D4204	u	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, seg	36,13000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-5	J03D6206	u	Determinació de l'equivalent de sorra d'una mostra de sòl, segons la norma UNE-EN 933-8	25,00	€
	BV1D6206	u	Determinació de l'equivalent de sorra d'una mostra de sòl, segons la norma UNE-EN 9	25,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-6	J03D7207	u	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor normal d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103500	47,92	€
	BV1D7207	u	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor normal d'una mostra de sòl, segons la nor	47,92000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-7	J03D8208	u	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	64,53	€
	BV1D8208	u	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la n	64,53000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-8	J03D9209	u	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor normal (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	89,73	€
	BV1D9209	u	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor normal (a tr	89,73000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-9	J03DF30E	u	Determinació de la resistència al desgast mitjançant la màquina de Los Ángeles d'una mostra de sòl granular, segons la norma UNE-EN 1097-2	92,31	€
	BV1DF30E	u	Determinació de la resistència al desgast mitjançant la màquina de Los Ángeles d'una	92,31000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-10	J03DG30F	u	Determinació del nombre de cares de fractura en el matxuqueig d'una mostra de sòl granular, segons la norma UNE-EN 933-5	34,20	€
	BV1DG30F	u	Determinació del nombre de cares de fractura en el matxuqueig d'una mostra de sòl gr	34,20000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-11	J03DK20H	u	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat potàssic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	43,16	€
	BV1DK20H	u	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat potàssic	43,16000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-12	J03DR10P	u	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius, d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 15	13,65	€

PROJECTE EXECUTIU DE REURBANITZACIÓ DE L´ESPAI VERD AL CARRER
MONTSERRAT ROIG AL TERME MUNICIPAL DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT
EXPEDIENT Nº: 2064/17 - CONTROL DE QUALITAT -

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BV1DR10P	u	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius, d'un	13,65000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-13	J03DS10Q	u	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357	106,56	€
	BV1DS10Q	u	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma	106,56000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-14	J060120G	u	Mesura de la consistència pel mètode del con d'Abrams d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-2	18,62	€
	BV21120G	u	Mesura de la consistència pel mètode del con d'Abrams d'una mostra de formigó fresc	18,62000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-15	J0604404	u	Cura, recapçament i assaig a compressió d'una proveta cilíndrica de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3	14,90	€
	BV214404	u	Cura, recapçament i assaig a compressió d'una proveta cilíndrica de 15x30 cm, segon	14,90000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-16	J060760A	u	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de tres provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3	82,85	€
	BV21760A	u	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i	82,85000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-17	J0609806	u	Cura i assaig a flexotracció d'una proveta prismàtica de 15x15x60 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-5	31,76	€
	BV219806	u	Cura i assaig a flexotracció d'una proveta prismàtica de 15x15x60 cm, segons la norm	31,76000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-18	J9C11G28	u	Determinació de les característiques geomètriques d'una mostra de 8 peces de llambordí de formigó, segons la norma UNE-EN 1338	78,47	€
	BV2L1G28	u	Determinació de les característiques geomètriques d'una mostra de 8 peces de llambo	78,47000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-19	J9C12G28	u	Determinació de la resistència a la flexió d'una mostra de 8 peces de llambordí de formigó, segons la norma UNE-EN 1338	103,90	€
	BV2L2G28	u	Determinació de la resistència a la flexió d'una mostra de 8 peces de llambordí de for	103,90000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-20	J9C14F28	u	Determinació del coeficient d'absorció d'aigua d'una mostra de 4 peces de llambordí de formigó, segons la norma UNE-EN 1338	69,26	€
	BV2L4F28	u	Determinació del coeficient d'absorció d'aigua d'una mostra de 4 peces de llambordí d	69,26000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-21	J9C1BF7A	u	Determinació de la resistència a l'impacte d'una mostra de 4 rajoles de formigó, segons la norma UNE-EN 1339	56,76	€
	BV2LBF7A	u	Determinació de la resistència a l'impacte d'una mostra de 4 rajoles de formigó, segon	56,76000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-22	JGV18101	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, segons exigències del Projecte i del REBT	150,00	€
	BVAG8101	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, s	150,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-23	JHV19101	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació d'enllumenat, segons exigències del Projecte i del REBT	150,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BVAH9101	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació d'enllumenat, s	150,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€

Barcelona, maig 2018

Miquel Payà, arq. Ivan Moraz, eng. tèc.
PROJECTES D´ENGINYERÍA I URBANISME PAYÀ & MORAZ, S.L.P.

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost CONTROL QUALITAT
SUBOBRA	01	ESPAI VERD
CAPÍTOL	01	MOVIMENT DE TERRES
SUBCAPÍTOL	01	RASES SERVEIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J03D2202	u	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101 (P - 3)	31,70	1,000	31,70
2	J03D4204	u	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103, UNE 103104 (P - 4)	36,13	1,000	36,13
3	J03D6206	u	Determinació de l'equivalent de sorra d'una mostra de sòl, segons la norma UNE-EN 933-8 (P - 5)	25,00	1,000	25,00
4	J03D9209	u	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor normal (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502 (P - 8)	89,73	1,000	89,73
5	J03D1201	u	Preparació i quarterament d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103100 (P - 2)	10,22	1,000	10,22
6	J03DF30E	u	Determinació de la resistència al desgast mitjançant la màquina de Los Ángeles d'una mostra de sòl granular, segons la norma UNE-EN 1097-2 (P - 9)	92,31	1,000	92,31
7	J03DG30F	u	Determinació del nombre de cares de fractura en el matxuqueig d'una mostra de sòl granular, segons la norma UNE-EN 933-5 (P - 10)	34,20	1,000	34,20
8	J03DK20H	u	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat potàssic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204 (P - 11)	43,16	1,000	43,16
9	J03DR10P	u	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius, d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 15 (P - 12)	13,65	5,000	68,25

TOTAL SUBCAPÍTOL	01.01.01.01	430,70

Obra	01	Pressupost CONTROL QUALITAT
SUBOBRA	01	ESPAI VERD
CAPÍTOL	01	MOVIMENT DE TERRES
SUBCAPÍTOL	02	ESPLANADA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J03D2202	u	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101 (P - 3)	31,70	1,000	31,70
2	J03D4204	u	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103, UNE 103104 (P - 4)	36,13	1,000	36,13
3	J03D6206	u	Determinació de l'equivalent de sorra d'una mostra de sòl, segons la norma UNE-EN 933-8 (P - 5)	25,00	1,000	25,00
4	J03D9209	u	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor normal (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502 (P - 8)	89,73	1,000	89,73
5	J03D7207	u	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor normal d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103500 (P - 6)	47,92	1,000	47,92
6	J03D8208	u	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501 (P - 7)	64,53	1,000	64,53
7	J03D1201	u	Preparació i quarterament d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103100 (P - 2)	10,22	1,000	10,22
8	J03DR10P	u	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius, d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 15 (P - 12)	13,65	5,000	68,25

PROJECTE EXECUTIU DE REURBANITZACIÓ DE L´ESPAI VERD AL CARRER
MONTSERRAT ROIG AL TERME MUNICIPAL DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT
EXPEDIENT Nº: 2064/17 - CONTROL DE QUALITAT -

PRESSUPOST

9	J03DS10Q	u	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357 (P - 13)	106,56	1,000	106,56

TOTAL SUBCAPÍTOL	01.01.01.02	480,04

Obra	01	Pressupost CONTROL QUALITAT
SUBOBRA	01	ESPAI VERD
CAPÍTOL	02	SUB-BASE (TOT-Ú)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J03D2202	u	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101 (P - 3)	31,70	1,000	31,70
2	J03D4204	u	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103, UNE 103104 (P - 4)	36,13	1,000	36,13
3	J03D6206	u	Determinació de l'equivalent de sorra d'una mostra de sòl, segons la norma UNE-EN 933-8 (P - 5)	25,00	1,000	25,00
4	J03D9209	u	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor normal (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502 (P - 8)	89,73	1,000	89,73
5	J03D7207	u	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor normal d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103500 (P - 6)	47,92	1,000	47,92
6	J03D8208	u	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501 (P - 7)	64,53	1,000	64,53
7	J03D1201	u	Preparació i quarterament d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103100 (P - 2)	10,22	1,000	10,22
8	J03DF30E	u	Determinació de la resistència al desgast mitjançant la màquina de Los Ángeles d'una mostra de sòl granular, segons la norma UNE-EN 1097-2 (P - 9)	92,31	1,000	92,31
9	J03DG30F	u	Determinació del nombre de cares de fractura en el matxuqueig d'una mostra de sòl granular, segons la norma UNE-EN 933-5 (P - 10)	34,20	1,000	34,20
10	J03DR10P	u	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius, d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 15 (P - 12)	13,65	5,000	68,25
11	J030TL0W	u	Determinació de la neteja superficial d'una mostra de granulat, segons la norma UNE-EN 13043 (P - 1)	36,39	1,000	36,39

TOTAL CAPÍTOL	01.01.02	536,38

Obra	01	Pressupost CONTROL QUALITAT
SUBOBRA	01	ESPAI VERD
CAPÍTOL	03	BASE (FORMIGÓ)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J060120G	u	Mesura de la consistència pel mètode del con d'Abrams d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-2 (P - 14)	18,62	2,000	37,24
2	J060760A	u	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de tres provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3 (P - 16)	82,85	2,000	165,70
3	J0609806	u	Cura i assaig a flexotracció d'una proveta prismàtica de 15x15x60 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-5 (P - 17)	31,76	2,000	63,52
4	J0604404	u	Cura, recapçament i assaig a compressió d'una proveta cilíndrica de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3 (P - 15)	14,90	2,000	29,80

PRESSUPOST

TOTAL CAPÍTOL 01.01.03 296,26

Obra	01	Pressupost CONTROL QUALITAT
SUBOBRA	01	ESPAI VERD
CAPÍTOL	04	PAVIMENTS
SUBCAPÍTOL	01	PAVIMENTS DE FORMIGÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J9C11G28	u	Determinació de les característiques geomètriques d'una mostra de 8 peces de llambordí de formigó, segons la norma UNE-EN 1338 (P - 18)	78,47	1,000	78,47
2	J9C12G28	u	Determinació de la resistència a la flexió d'una mostra de 8 peces de llambordí de formigó, segons la norma UNE-EN 1338 (P - 19)	103,90	1,000	103,90
3	J9C14F28	u	Determinació del coeficient d'absorció d'aigua d'una mostra de 4 peces de llambordí de formigó, segons la norma UNE-EN 1338 (P - 20)	69,26	1,000	69,26
4	J9C1BF7A	u	Determinació de la resistència a l'impacte d'una mostra de 4 rajoles de formigó, segons la norma UNE-EN 1339 (P - 21)	56,76	1,000	56,76

TOTAL SUBCAPÍTOL 01.01.04.01 308,39

Obra	01	Pressupost CONTROL QUALITAT
SUBOBRA	01	ESPAI VERD
CAPÍTOL	05	INSTAL.LCACIONS ELÈCTRIQUES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JGV18101	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, segons exigències del Projecte i del REBT (P - 22)	150,00	1,000	150,00
2	JHV19101	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació d'enllumenat, segons exigències del Projecte i del REBT (P - 23)	150,00	1,000	150,00

TOTAL CAPÍTOL 01.01.05 300,00

PROJECTE EXECUTIU DE REURBANITZACIÓ DE L´ESPAI VERD AL CARRER
MONTSERRAT ROIG AL TERME MUNICIPAL DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT
EXPEDIENT Nº: 2064/17 - CONTROL DE QUALITAT -

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2: SUBOBRA			Import
SUBOBRA	01.01	ESPAI VERD	2.351,77
Obra	01	Pressupost CONTROL QUALITAT	2.351,77
			2.351,77

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost CONTROL QUALITAT	2.351,77
			2.351,77

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	2.351,77

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE 2.351,77

21 % IVA SOBRE 2.351,77.....	493,87
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS	2.845,64

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a

dos mil vuit-cents quaranta-cinc euros amb seixanta-quatre cèntims

Barcelona, maig 2018

Miquel Payà, arq. Ivan Moraz, eng. tèc.
PROJECTES D´ENGINYERÍA I URBANISME PAYÀ & MORAZ, S.L.P.

DOCUMENT 1 MEMÒRIA I ANNEXES

ANNEX 11 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

ANNEX 11. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1. OBJECTE DE L'ESTUDI 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. Coordinador de Seguretat durant l'elaboració del projecte 2
4.3. Tipologia de l'obra 2
4.4. Situació 2
4.5. Comunicacions 2
4.6. Subministrament i Serveis 2
4.7. Localització de serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans d'evacuació 2
4.8. Pressupost d'execució material del projecte 2
4.9. Termini d'execució 2
4.10. Mà d'obra prevista 2
4.11. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra 3
4.12. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra 3
4.13. Maquinària prevista per a executar l'obra 4
5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS 5
5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra 5
5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra 6
5.3. Instal·lació de sanejament 6
5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis 6
6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL 7
6.1. Serveis higiènics 7
6.2. Vestuaris 7
6.3. Menjador 7
6.4. Local de descans 7
6.5. Local d'assistència a accidentats 7
7. ÀREES AUXILIARS 7
7.1. Centrals i plantes 7
7.2. Tallers 8
7.3. Zones d'apilament. Magatzems 8
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 9
10. CONDICIONS DE L'ENTORN 9
10.1. Serveis afectats 9
10.2. Servituds 10
10.3. Característiques meteorològiques 10
10.4. Característiques del terreny 10
10.5. Característiques de l'entorn 10
11. UNITATS CONSTRUCTIVES 10
12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU 11
12.1. Procediments d'execució 11
12.2. Ordre d'execució dels treballs 11
12.3. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució 11
13. SISTEMES ELEMENTS DE SEGURETAT INHERENTS O INCORPORATS AL PROCÉS CONST 11
14. MEDIAMBIENT LABORAL 12
14.1. Agents atmosfèrics 12
14.2. Il·luminació 12
14.3. Soroll 12
14.4. Pols 12
14.5. Ordre i neteja 13
14.6. Radiacions no ionitzants 13
14.7. Radiacions ionitzants 15
15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS 16
16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP) 17
17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC) 17
18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI) 18
19. RECURSOS PREVENTIUS 18
20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT 19
21. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA 19
21.1. Normes de Policia 20
21.2. Àmbit d'ocupació de la via pública 20
21.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic 20
21.4. Operacions que afecten l'àmbit públic 21
21.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic 21
21.6. Residus que afecten a l'àmbit públic 22
21.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic 22
21.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública 23
22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ 23
22.1. Riscos de danys a tercers 23
22.2. Mesures de protecció a tercers 23
23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS 23
24. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS 24
25. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES 24
26. SIGNATURES 73

MEMÒRIA

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1.1. Identificació de les obres

Projecte Executiu de reurbanització de l'Espai Verd al carrer de Montserrat Roig del Terme Municipal de Cornellà de Llobregat.

1.2. Objecte

El present E.S.S. 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 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 consegüents 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 el Projecte Executiu/Constructiu, 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 : AMB – Area Metropolitana de Barcelona
NIF : P-0800258F
Adreça : Carrer 62, núm. 16-18
Població : 08040 Zona Franca Barcelona

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

Redactor E.S.S. : Miquel Payà i Rovira
Titulació : Arquitecte
Col·legiat núm. : 25.879-2
Despatx professional : PROENUR, S.L.P.
Població : 08027 Barcelona

4. DADES DEL PROJECTE

4.1. Autor/s del projecte

Autor del projecte : Miquel Payà i Rovira / Ivan Moraz I Balust
Titulació/ns : Arquitecte / Enginyer Tècnic
Col·legiat núm. : 25.879-2 / 21.511
Despatx professional : PROENUR, S.L.P.
Població : 08027 Barcelona

4.2. Coordinador de Seguretat durant l'elaboració del projecte

Coordinador de S & S designat pel promotor : Miquel Payà i Rovira
Titulació : Arquitecte
Col·legiat núm. : 25.879-2
Despatx professional : PROENUR, S.L.P.
Població : 08027 Barcelona

4.3. Tipologia de l'obra

L'àmbit d'actuació inclou els terrenys qualificats com a zona verda situat al carrer de Montserrat Roig al barri de la Fontsanta de Cornellà de Llobregat, més la superfície mínima necessària per assegurar la bona trobada amb els carrers amb els que interseca.

4.4. Situació

Emplaçament : Espai Verd al carrer de Montserrat Roig
Població : Cornellà de Llobregat

4.5. Comunicacions

Carretera : Si
Ferrocarril : SÍ
Línia Metro : Si
Línia Autobús: SÍ

4.6. Subministrament i Serveis

Aigua : SÍ
Gas : SÍ
Electricitat : SÍ
Sanejament : SÍ
Altres :

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

CAP DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT

HOSPITAL DE SANT JOAN DESPÍ

PARC DE BOMBERS DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT

POLICIA LOCAL DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT

4.8. Pressupost d'execució material del projecte

El Pressupost d'Execució Material (PEM) estimat de referència per aquest projecte, Despeses Generals i Benefici Industrial, és de **168.252,16 €.**

4.9. Termini d'execució

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

4.10. Mà d'obra prevista

L'estimació de mà d'obra en punta d'execució és de 4. S'ha realitzat el càlcul tenint en compte els diferents sol.lapaments de treballs segons el pla d'obra. persones.

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

CAP DE COLLA
OFICIAL 1A
OFICIAL 1A PALETA
OFICIAL 1A FERRALLISTA
OFICIAL 1A COL·LOCADOR
OFICIAL 1A VIDRIER
OFICIAL 1A MANYÀ
OFICIAL 1A ELECTRICISTA
OFICIAL 1A MUNTADOR
OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA
OFICIAL 1A JARDINER
OFICIAL 2A JARDINER
OFICIAL 1A JARDINER ESPECIALISTA EN ARBORICULTURA
AJUDANT FERRALLISTA
AJUDANT COL·LOCADOR
AJUDANT MANYÀ
AJUDANT ELECTRICISTA
AJUDANT MUNTADOR
AJUDANT JARDINER
AJUDANT
MANOBRE
MANOBRE ESPECIALISTA
PEÓ
PEÓ JARDINER

4.12. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra

ACER EN BARRES CORRUGADES
ADOBS MINERALS SÒLIDS DE FONS
AR
ARBRES PLANIFOLIS (MACLURA A PYRUS)
ARBRES PLANIFOLIS (QUERCUS A ZELKOVA)
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (PENTAS A RHODANTHEMUM)
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA)
BANCS DE FUSTA
BANCS DE PEDRA ARTIFICIAL
BARANES D'ACER
BARREGES DE LLAVORS I PANS D'HERBA PER IMPLANTACIONS DE GESPA
BOQUES DE REG
CAIXES GENERALS DE PROTECCIÓ I MESURA
CALÇS
CENTRES DE COMANDAMENT, CONTROL I REGULACIÓ
CIMENTS
CLAUS
COLUMNES
CONDUCTORS DE COURE DE 0,6/1 KV
CONDUCTORS DE COURE NUS
ELECTROVALVULES
ELEMENTS AUXILIARS PER A FONTS
ESMENES BIOLÒGIQUES
ESMENES D'ORIGEN SINTÈTIC
Familia 0F1
FAMÍLIA 9651
FAMÍLIA AR1
FAMÍLIA BM3
Familia D13
Familia FB1
Familia FB2
Familia J65
Familia JSA
Familia JSZ
Familia JZ1
Familia N76
FAMÍLIA O55
FAMÍLIA O64
FAMÍLIA OG1
FAMÍLIA R4U1
FAMÍLIA RF4T
FILFERROS
FONTS PER A EXTERIORS
FORMIGONS D'ÚS NO ESTRUCTURAL
FORMIGONS ESTRUCTURALS EN MASSA
FORMIGONS ESTRUCTURALS PER ARMAR
FORMIGONS SENSE ADDITIUS
GRAVES
LLIGANTS HIDROCARBONATS
LLUMS SIMÈTRICS PER A EXTERIORS, AMB LÀMPADES DE VAPOR DE SODI A PRESSIÓ ALTA
MATERIAL PER A REG PER DEGOTEIG
MATERIALS AUXILIARES PER A CENTRES DE COMANDAMENT
MATERIALS AUXILIARS PER A APLACATS
MATERIALS AUXILIARS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS
MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS
MATERIALS AUXILIARS PER A ESCOCELLS
MATERIALS AUXILIARS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO
MATERIALS AUXILIARS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS
MATERIALS AUXILIARS PER A REIXATS
MATERIALS PER A ASPRATGES
MATERIALS PER A ESTRUCTURES D'ACER INOXIDABLE
MATERIALS PER A PROTECCIONS D'ARBRES
MATERIALS PER A REVESTIMENTS
MECANISMES REG
MESCLES BITUMINOSES CONTÍNUES EN CALENT
MORTERS AMB ADDITIUS
NEUTRES
PAPERERES MURALS I DE PEU
PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A ELEMENTS DE SUPORT DE LLUMS EXTERIORS
PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A TUBS I CANALS
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIÓ BAIXA
PASSAMANS PER A BARANES
PECES DE MORTER DE CIMENT PER A RIGOLES
PECES ESPECIALS DE PEDRA NATURAL PER A GUALS
PECES I LLAMBORDINS DE FORMIGÓ DE FORMA REGULAR
PECES RECTES DE PEDRA NATURAL PER A VORADES
PEDRES NATURALS
PLAFONS
PROJECTORS PER A EXTERIORS AMB LÀMPADES DE VAPOR DE SODI A PRESSIÓ BAIXA
REIXATS METÀL·LICS
REVESTIMENTS METÀL·LICS
SAULONS
SORRES
TACS I VISOS
TAULONS
TELES METÀL·LIQUES I PLÀSTIQUES
TERRES I SUBSTRATS PER A JARDINERIA
TOT-U
TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS
TUBS RÍGIDS NO METÀL·LICS
VÀLVULES D'ESFERA MANUALS AMB ROSCA
VIDRES LAMINARS DE SEGURETAT
VISOS
VORADES DE PLANXA D'ACER

4.13. Maquinària prevista per a executar l'obra

COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS
RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR
RETROEXCAVADORA DE 50 HP, AMB MARTELL DE 200 KG A 400 KG
RETROEXCAVADORA DE 74 HP, AMB MARTELL DE 200 KG A 400 KG
RETROEXCAVADORA DE 95 HP, AMB MARTELL DE 800 KG A 1500 KG
COMPRESSOR PORTÀTIL, AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS DE 20 KG A 30 KG
EQUIP DE MÀQUINA DE SERRA DE DISC DE DIAMANT PER A TALLAR
PALA CARREGADORA MITJANA SOBRE PNEUMÀTICS, DE 117 KW
PALA EXCAVADORA MITJANA SOBRE ERUGUES DE 273 KW
RETROEXCAVADORA PETITA
RETROEXCAVADORA MITJANA
MINICARGADORA SOBRE NEUMÁTICOS, AMB ACCESORIS RETROEXCAVADORA DE 40 A 60 CM D'AMPLADA
PALA CARREGADORA DE 110 HP, TIPUS CAT-926 O EQUIVALENT
PALA CARREGADORA DE 170 HP, TIPUS CAT-950 O EQUIVALENT
EXCAVADORA-CARREGADORA DE 110 HP, TIPUS CAT-212 O EQUIVALENT
EXCAVADORA-CARREGADORA DE 385 HP, TIPUS CAT-245 O EQUIVALENT
RETROEXCAVADORA DE 50 HP, TIPUS CAT-416 O EQUIVALENT
RETROEXCAVADORA DE 74 HP, TIPUS CAT-428 O EQUIVALENT
RETROEXCAVADORA DE 95 HP, TIPUS CAT-446 O EQUIVALENT
EXCAVADORA SOBRE ERUGUES AMB ESCARIFICADOR (D-7)
EXCAVADORA SOBRE ERUGUES AMB ESCARIFICADOR (D-9)
MOTOANIVELLADORA PETITA
CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T
PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM
MOTOANIVELLADORA DE 125 HP
MOTOANIVELLADORA DE 150 HP
CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT DE 6 A 8 T
CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT DE 12 A 14 T
CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT DE 14 A 18 T
PICÓ VIBRANT DÚPLEX DE 1300 KG
PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM D'AMPLÀRIA
CAMIÓ TRANSP.5 T
CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T
CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T
CANON DE ABOCADOR VEGETAL
CANON ABOCADOR DE TOCONS
CAMIÓ DE 150 HP, DE 12 T (5,8 M3)
CAMIÓ DE 200 HP, DE 15 T (7,3 M3)
CAMIÓ DE 250 HP, DE 20 T (9,6 M3)
CAMIÓ DE 400 HP, DE 32 T (15,4 M3)
CAMIÓ TRACTOR DE 450 HP, DE 36 T (17,5 M3)
CAMIÓ CISTERNA DE 8 M3
CAMIÓ CISTERNA DE 10 M3
CAMIÓ CISTERNA DE 6000 L
CAMIÓ CISTERNA DE 10000 L
CAMIÓ GRUA
CAMIÓ GRUA DE 3 T
CAMIÓ GRUA 5T
CAMIÓ GRUA DE 5 T
CAMIÓ CISTELLA DE 10 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM
GRUA AUTOPROPULSADA DE 12 T
GRUA AUTOPROPULSADA DE 24 T
CAMIÓ AMB PLATAFORMA
FURGONETA DE 3500 KG
EQUIP PER A EXECUCIÓ DE JUNTS EN FRESC DE PAVIMENT DE FORMIGÓ
VIBRADOR INTERN DE FORMIGÓ
CAMIÓ FORMIGONERA DE 6 M3
CAMIÓ BOMBA FORMIGONAR
CAMIÓ AMB BOMBA DE FORMIGONAR
BITUMINADORA AUTOMOTRIU PER A REG ASFÀLTIC
FORMIGONERA DE 165 L
FORMIGONERA DE 250 L
ESTENEDORA PER A PAVIMENTS DE FORMIGÓ
ESTENEDORA PER A PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA
ESTENEDORA DE GRANULAT
ESTENEDORA DE PAVIMENTS DE FORMIGÓ
ENLLESTIDORA DE PAVIMENTS DE FORMIGÓ
ESCOMBRADORA AUTOPROPULSADA
PICONADORA AUTOPROPULSADA DE 14 A 16 T
CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT PNEUMÀTIC
PLANTA DE FORMIGÓ PER A 60 M3/H
LLANÇADORA P/MANIPULACIÓ+FORMACIÓ TENDONS PRETESAT
MÀQUINA PER A PINTAR MARQUES VIALS, AMB PINTURA TERMOPLÀSTICA
COMPRESSOR PORTÀTIL AMB ACCESSORIS PER A PINTAR MARQUES VIALS
EQUIP DE CAMIÓ DE 13 T AMB CALDERES PER A PINTURA TERMOPLÀSTICA
SUBMINISTRAMENT I RECOLLIDA DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS AMB CONTENIDOR METÀL·LIC DE 12 M3 DE CAPACITAT
MARTELL TRENCADOR MANUAL
REGLE VIBRATORI
REGLE VIBRATORI PER A FORMIGONAT DE SOLERES
EQUIP I ELEMENTS AUXILIARS PER A SOLDADURA ELÈCTRICA
EQUIP I ELEMENTS AUXILIARS PER A TALL OXIACETILENIC
MOTOSERRA PER A LA TALA D'ARBRES
MÀQUINA PER A DOBLEGAR RODÓ D'ACER
CISALLA ELÈCTRICA
MÀQUINA TALADRADORA
EQUIP DE PERSONAL I MAQUINÀRIA PER A PERFORACIÓ I EXTRACCIÓ, INCLÒS TREPANT, LLOTS TIXOTRÒPICS, ENCAMISAT I FORMIGONAT DE PILÓ COMPLET
DESBROSSADORA MANUAL DE BRAÇ AMB CAPÇAL DE FIL O DISC
TRACTOR SOBRE PNEUMÀTICS DE 14,7 A 25,0 KW (20 A 34 CV) DE POTÈNCIA, AMB EQUIP DE FRESATGE I CORRÓ COMPACTADOR I D'UNA AMPLÀRIA DE TREBALL DE 0,6 A 1,19 M
HIDROSEMBRADORA MUNTADA SOBRE CAMIÓ, AMB DIPÒSIT DE 2500 L, AMB BOMBA INCORPORADA DE 15 A 20 KW
TALLAGESPA ROTATIVA AUTOPROPULSADA, DE 66 A 90 CM D'AMPLÀRIA DE TREBALL
GRUP ELECTRÒGEN DE 45/60 KVA, AMB CONSUMS INCLOSOS
GRUP ELECTRÒGEN DE 80/100 KVA, AMB CONSUMS INCLOSOS
COMPRESSOR PORTÀTIL DE 7/10 M3/MIN DE CABAL
APARELL DE MESURA PER A PROVES DE CÀRREGA

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 ·). 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 compañía 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 les Normes Bàsiques 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 MIEAP7 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.

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.

- Cabines d'evacuació

S'ha d'instal·lar una cabina d'1,5 m2 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 m2 x 2,3 m d'altura, dotada d'aigua freda-calenta, amb terra antilliscant.

6.2. Vestuaris

Superfície aconsellable 2 m2 per treballador contractat.

6.3. Menjador

Diferent del local de vestuari. A efectes de càlcul haurà de considerar-se entre 1,5 i 2 m2 per treballador que mengi a l'obra. 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 m2 per usuari habitual.

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.

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 m2 de superfície i 10 m3 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 m2 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 m3, 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 D. 201/1994, de 26 de juliol, 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.

Al projecte 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.

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 serveis afectats i les companyies subministradores de cada un d'aquests serveis són les següents:

- Xarxa d'aigua potable: AGBAR i ATLL
- Xarxa de Gas Natural: GAS NATURAL i ENAGAS
- Xarxa de Telefonía: TELEFONICA
- Xarxa de Cable: ONO, ALPI-ORANGE. DESARROLLO DEL CABLE, LOCALRED, JAZZTEL, COLD
- Xarxa de Baixa Tensió: ENDESA

- Xarxa de Mitja i Alta Tensió: ENDESA; REE

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. Per tal de tenir coneixement de les servituds de serveis s'hauria de seguir el seguent procediment:

- Sol.licitud de documentació de les instal.lacions existents dins de l'àmbit del projecte tant pel que fa als ajuntaments com per a les companyies subministradores.
- Reconeixements presencials de l'àmbit del projecte per a verificació "in situ" de la documentació obtinguda així com el seu encaix i verificació sobre la topografía de detall.
- Actualització de les dades del plànol topogràfic.
- Recopilació de les dades facilitades per ajuntaments i companyies de serveis amb la informació dels serveis existents dins de l'àmbit d'estudi.
- Estudi de les instal.lacions existents dins de l'àmbit d'afectació del projecte.
- Localització de les possibles afeccions i propostes de reposició o desviaments.

10.3. Característiques meteorològiques

La zona d'estudi gaudeix d'un clima mediterrani marítim temperat, amb una temperatura mitjana anual de 16,5ºC. Els hiverns són suaus i no gaire plujosos, on la neu és un fenomen extraordinari i rarament es produeixen glaçades; la primavera és agradable en general tot i que amb alguns diez frescos; els estius són moderadament calorosos i amb poques pluges, i van acompanyats de nits caloroses i humides; les tardors són plujoses i amb temperatures suaus que sovint es prolonguen llarg temps. Al Barcelonès es troba protegida enfront la penetració de masses d'aire fred procedents del nord per serralades importants, i això explica la suavitat que tenen els hiverns. De fet a Barcelona la temperatura mitjana del mes més fred , gener és de 9,5ºC. Val a dir però que aquestes mitjanes poden emmascarar onades de fred puntuals que coincideixen amb els descens de masses d'aire polar o siberià fins a l'Europa Meridional.
Respecte a l'estiu aquest és calent però no de forma exagerada, la mitjana de la temperatura estival (mesos de juny, juliol, agost i setembre) és superior a 20ºC, sense arribar als 25ºC. Les màximes diàries tampoc no acostumen a superar el 30 ºC. La costa del Barcelonès, la zona d'actuació, la pluviometria anual és d'uns 598 mm. Es tracta d'una pluviometria que sense ésser ni molt alta ni molt baixa, està molt a prop del límit amb els climes subàrids, tot i trobar-nos a una zona de clima mediterrani subhumit. Els màxims pluviomètrics es produeixen a la tardor i a l'estiu.

10.4. Característiques del terreny

La zona de projecte es situa al Desta del Llobregat i la zona de peudemont de la Serralada Litoral, limitant amb l'extrem oriental del massís del Garraf. Aquesta àrea es caracteritza principalment per presentar una geomorfologia fluvial modelada per la dinàmica al·luvial de riu Llobregat. El relleu de la zona es en general pla i el substrat terciari i paleozoic es troba recobert pels sediments al·luvials dipositats del Llobregat els quals solen presentar espessors superiors als 60m.

10.5. Característiques de l'entorn

La plataforma de l'autobus va paral.lela a la actual C32 i pasa per zona industrial i zona urbana. Es una area d'un alt nivell de trànsit i al passar per mig de termes municipals trobarem gran densitat de peatons. Per lo que la senyaletica i l'abalissament s'hauràn d'especificar correctament per a cada tram d'obra.

11. UNITATS CONSTRUCTIVES

ENDERROCS
ENDERROCS D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDÀRIA
ENDERROCS D'ESTRUCTURES AÈRIES
ENDERROCS O ARRENCADA D'ELEMENTS
MOVIMENTS DE TERRES
REBAIX DE TERRENY SENSE I AMB TALUSSOS, I PRETALL EN TALUSSOS I REPOSICIÓ EN DESMUNT
EXCAVACIÓ DE RASES I POUS
REBLIMENTS SUPERFICIALS, TERRAPLENS / PEDRAPLENS
FONAMENTS
SUPERFICIALS (RASES - POUS - LLOSES - ENCEPS - BIGUES DE LLIGAT - MURS GUIA)
PROFUNDES (PILOTS - MICROPILOTS - PANTALLES - CONSOLIDACIÓ DE TERRENY AMB INJECCIONS)
MURS DE FORMIGÓ "IN SITU" - RECALÇATS
ESTREBADES I APUNTALAMENTS
ESTRUCTURES
ESTRUCTURES D'ACER
ESTRUCTURES DE FORMIGÓ "IN SITU" (ENCOFRATS/ARMADURES/FORMIGONAMENT/ANCORATGES I TENSAT)
TRANSPORT I MUNTATGE D'ESTRUCTURES PREFABRICADES
ESTRUCTURES AMB PARETS DE CÀRREGA
TANCAMENTS I DIVISÒRIES
TANCAMENTS EXTERIORS (OBRA)
TANCAMENTS EXTERIORS (PREFABRICATS, METÀL·LICS, FORMIGÓ, SANDWICH)
DIVISORIES (OBRA)
IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTS
IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS DE CONTENCIÓ O SUPERFÍCIES PLANES
JUNTES (FORMACIÓ - REBLERTS - SEGELLATS)
REVESTIMENTS
PINTATS - ENVERNISSATS
PAVIMENTS
PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUBBASES, TERRA, SAULO, BITUMINOSOS I REGS)
PECES (PEDRA, CERÀMICA, MORTER, ETC.)
PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
COL.LOCACIÓ DE BARANES I SENYALS AMB SUPORTS METÀL.LICS
BARRERES DE FORMIGÓ FETES "IN SITU" O AMB PECES PREFABRICADES
INSTAL.LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS
ELEMENTS COL.LOCATS SUPERFICIALMENT (DESGUASSOS, EMBORNALS, BUNERES, ETC.)
ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)
CANONADES PER A GASOS I FLUIDS
TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT
TUBS MUNTATS SOTERRATS
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ
INSTAL.LACIONS DE TENSIÓ MITJA NAO ALTA - MUNTATGE D'ESTACIONS I SUBESTACIONS TRANSFORMADORES
INSTAL.LACIONS DE TENSIÓ MITJANA O ALTA - MUNTATGE DE LÍNIES SOTERRADES
INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
INSTAL.LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS
INSTAL.LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS
INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

APARELLS
CONDUCTORS
VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
EQUIPAMENTS
MOBILIARI URBÀ
JARDINERIA
MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ
PODA
TRACTAMENT FITOSANITARI

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

Les característiques constructives i els procediments d'execució més rellevants son el següents:

-Excavacions i terraplenats. Es farà servir màquinaria de gran tonelatge per lo que s'haurà de senyalitzar i determinar el pas d'aquest tipus de vehicles.
-Fonamentació: es realitzaràn murs de contenció de formigó armat amb sabates corregudes. No trobarem fonamentacions profundes. Es faran servir mitjans col.lectius com a baranes i senyalització de forats. Es consideraran els talussos necessaris per garantir la seguretat dels treballs.
-Estructures de formigó armat.

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

L'ordre en la realització dels treballs serà el següent:
-Enderrocs
-Neteja, esbrossada i moviment de terres. Es realitzaràn treballs d'excavació, de terraplenat i d'explanació de les caixes de paviment fins a assolir les cotes desitjades de projecte.
-Realització de fonamentacions i estructures.
-Instal.lacions d'evacuació, aigua, electricitat,etc.
-Realització de bases, subbases i pavimentació.
-Col.locació de revestiements.
-Instal.lacions d'enllumenat.
-Col.locació d'equipament i mobiliari urbà.

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.

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 :	Relació d'unitats d'obra.
RELACIONS DE DEPENDÈNCIA :	Prelació temporal de realització material d'unes unitats respecte a altres.
DURADA DE LES ACTIVITATS :	Mitjançant la fixació de terminis temporals per a l'execució de cadascuna de les unitats d'obra.

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) „Reglas generales de seguridad para máquinas" (Art.18 RD. 1495/1986 de 26 de maig de 1986), i Normes Bàsiques 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. MEDIAMBIENT 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 dedistància).....	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:

$$C = \frac{10}{\%\ Si\ O2 + 2}\ mg / m3$$

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 materialsceràmics o lítics	Addició d'aigua micronitzada sobre la zona de tall
Treballs de la fusta, desbarbat i soldadura eléctrica	Aspiració localitzada
Circulació de vehicles	Regat de pistes
Plantes de matxuqueix i plantesasfàltiques	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 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 complete 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 protección 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 estarán 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:

j) 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.

k) 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'eliminarse 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 estarán 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 guía 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 protección 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 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) distancia de la font de radiació. c) Apantallament. El temps de treball permès s'obté dividint la dosi máxima 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 básica 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 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
HX11X001	u	Equip d'encofrat de mur de formigó, amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris

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 entre muntants d'escala i/o d'alçada pel forat interior
HX11X005 u Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat
HX11X007 u Plataforma telescòpica articulada, mòbil, autopropulsada amb sistema de seguretat integrat
HX11X008 u Plataforma motoritzada sobre màstil amb sistema de seguretat integrat
HX11X009 u Pont penjant metàl.lic suspès amb amb baranes reglamentàries, cabrestants, amb doble cable de seguretat amb dispositiu d'autoretenció, subjectat a pescants amb ancoratges amb sistema de seguretat integrat
HX11X010 u Bastida amb cavallets i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris
HX11X012 u Serra circular reglamentària amb certificat CE, amb sistema de seguretat integrat amb protector de disc inferior fixe, superior abatible, aturada d'emergència amb fre-motor, ganivet divisor, regle guia longitudinal i transversal
HX11X013 u Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció integrat
HX11X014 u Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat
HX11X015 u Premarc metàl.lic amb sistema de seguretat integrat contra caigudes a diferent nivell
HX11X016 u Formigonera portàtil amb protectors i resguards integrats
HX11X017 u Element prefabricat de formigó amb sistema de seguretat integrat amb balaustre de seguretat de reserva d'ancoratge de cable per amarrament i lliscament d'equips de protecció individual, d'alçària 1 m
HX11X018 u Paletitzat i empaquetat o fleixat normalitzat
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)
HX11X020 m Equip d'encofrat recuperable horitzontal de perímetre de sostre reticular, amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes, amb xarxa de tipus tennis ancorada amb ganxos al cap dels puntals
HX11X021 u Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix
HX11X022 u Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries
HX11X023 u Protector de mans per a cisellar
HX11X024 u Connexió elèctrica de seguretat tipus petaca
HX11X025 u Serra de trepar amb aigua amb sistema de seguretat integrat
HX11X026 u Plataforma elevadora manual per a subministrament de material a nivell de bastida de cavallets
HX11X027 u Carretó manual equipat amb dispositius pel transport d'eines
HX11X028 u Grua mòbil d'accionament manual
HX11X029 u Carretó ergonòmic per servei de material al nivell de treball, regulable en alçada
HX11X030 u Pinça manual ergonòmica pel transport de blocs i totxos
HX11X032 u Suport de repòs per al disc radial portàtil
HX11X033 u Sac d'aplec de teixit de polipropilè amb tapa de descàrrega inferior
HX11X035 u Estrebat i apuntalament de rases de serveis amb malla tèxtil de poliamida d'alta tenacitat i accionament hidràulic des de l'exterior de la rasa
HX11X036 u Estrebat i apuntalament interior de rases amb escuts i estampidors interiors hidràulics o roscats
HX11X037 u Sitja-barrejadora per a la confecció de morter
HX11X039 u Carretó manual porta palets
HX11X041 u Ancoratge amb disseny específic per a la manipulació de prefabricats
HX11X042 u Puntal metàl.lic telescòpic amb pestells de seguretat col.locats sobre dorments de fusta
HX11X043 u Cubilot de formigonat amb trapa manual de descàrrega
HX11X044 u Gàbia prefabricada per treballs de soldadura ancorada a l'estructura
HX11X045 u Estrebat de pou circular amb tensor
HX11X046 u Estrebat de pou rectangular amb tensor
HX11X047 u Apuntalament de talús inestable amb panells
HX11X048 u Connexionat i cablejat provisional de la instal.lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat
HX11X049 u Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat
HX11X050 u Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux
HX11X052 u Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat
HX11X053 u Plataforma metàl.lica en voladiu per descàrrega de material en façanes amb trapa practicable per al pas del cable de la grua amb sistema de seguretat integrat
HX11X054 u Instal.lació de posta a terra amb conductor de coure i elèctrode connectat a terra en rails de grua torre, masses metàl.liques, quadres elèctrics, conductors de protecció
HX11X055 u Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal
HX11X057 m2 Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3-3 mm de D embeguda al formigó per a proteccions horitzontals de forats en sostres de 5 m de D com a màxim, i amb el desmuntatge inclòs
HX11X058 u Senyal acústica de marxa enrera
HX11X059 m2 Lona de polietilè amb malla de reforç per a recobriment de càrrega de caixa de camió
HX11X060 m Cable d'acer de guiat de material suspès
HX11X061 u Retenidor de pilota de neteja incorporat a l'equip de bombeig del formigó
HX11X063 u Encenedor de gúspira amb mànec
HX11X064 u Cinturó portaeines
HX11X065 u Torreta per al formigonat de pilars
HX11X066 u Biga rígida de repartiment de càrregues suspeses
HX11X067 u Ganxo de grua amb dispositiu de tancament
HX11X068 u Catifa portàtil de neoprè per treball en plans inclinats
HX11X070 u Recipient metàl.lic per a la manutenció de materials a granel per a una càrrega màxima de 1200 kg
HX11X071 u Plataforma aïllant de base per treball en quadres elèctrics de distribució d'1x1 m i de 3 mm de gruix
HX11X075 u Equip comprovador portàtil complet d'instal.lacions de baixa tensió
HX11X077 u Sonòmetre portàtil de rang dinàmic de 23 a 130 dba
HX11X078 u Luxímetre portàtil
HX11X079 u Detector d'instal.lacions i serveis soterrats portàtil
HX11X080 u Termòmetre / baròmetre
HX11X082 u Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs
HX11X083 u Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs
HX11X084 m Tanca mòbil de 2 m d'alçària, de malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D fixat a peus prefabricats de formigó i amb el desmuntatge inclòs
HX11X085 u Porta de planxa d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs
HX11X088 m Baixant de tub de P.V.C. de runes, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col.locat i amb el desmuntatge inclòs
HX11X089 u Transformador de seguretat de 24 V, col.locat i amb el desmuntatge inclòs
HX11XG05 u Comporta basculant per a subministrament de material, d'estructura tubular acoblat a la barana
HX11XG10 u Banqueta aïllant de potes fixes per a treball en tensió,
HX11XG11 u Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i 3,2 m de llargària
HX11XG12 u Bastida tubular dielèctrica de polièster i fibra de vidre, de 2,5 m d'alçària i 3,5 m de llargària
HX11XG13 u Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb 3 perches telescópiques per a conductors de 7 a 380 mm2 i una alçada màxima d'11,5 m, cable de coure de secció 35 mm2 i piqueta de connexió a terra

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:

l) 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.
m) Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.
n) 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 presencia dels "*Recursos preventius*" és, en aquests casos, necessària.

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'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDÀRIA
ENDERROCS D'ESTRUCTURES AÈRIES
MOVIMENTS DE TERRES
EXCAVACIÓ DE RASES I POUS
FONAMENTS
ESTREBADES I APUNTALAMENTS
ESTRUCTURES
ESTRUCTURES D'ACER
ESTRUCTURES DE FORMIGÓ "IN SITU" (ENCOFRATS/ARMADURES/FORMIGONAMENT/ANCORATGES I TENSAT)
TRANSPORT I MUNTATGE D'ESTRUCTURES PREFABRICADES
ESTRUCTURES AMB PARETS DE CÀRREGA
TANCAMENTS I DIVISÒRIES
TANCAMENTS EXTERIORS (OBRA)
TANCAMENTS EXTERIORS (PREFABRICATS, METÀL·LICS, FORMIGÓ, SANDWICH)
IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTS
IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS DE CONTENCIÓ O SUPERFÍCIES PLANES
REVESTIMENTS
PINTATS - ENVERNISSATS
INSTAL.LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS
ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)
CANONADES PER A GASOS I FLUIDS
TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT
TUBS MUNTATS SOTERRATS
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ
INSTAL.LACIONS DE TENSIÓ MITJA NAO ALTA - MUNTATGE D'ESTACIONS I SUBESTACIONS TRANSFORMADORES
INSTAL.LACIONS DE TENSIÓ MITJANA O ALTA - MUNTATGE DE LÍNIES SOTERRADES
INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
INSTAL.LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS
INSTAL.LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS
JARDINERIA
PODA

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:

11. 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.
12. 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.
13. El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.
14. Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.
15. 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

La plataforma del vial va paral.lela a l'actual C-245 pasant per les diferents zones urbanes que constitueix cada municipi. Així doncs ens trabarem al transcurs del recurregut amples de carrer que van de 5m per carrerons estrets fins a 30m per avingudes. Als plànols de seguretat s'han delimitat les ocupacions de vorera, sempre delimitant l'àmbit d'obra amb el corresponent tancament.

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.
Complements	Totes les tanques tindran balisament lluminós i elements reflectants en tot el seu perímetre.
Manteniment	El Contractista vetllarà pel correcte estat de la tanca, eliminant grafittis, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.

· **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 estacionarse 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 centímetros (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 centímetros (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 serán 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:

o) En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.
p) En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.
q) 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.
r) En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.
s) 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:

16. 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.
17. 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.
18. 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.
19. 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:
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.G01 ENDERROCS D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDÀRIA
RNDERROC PER MITJANS MANUALS, MECÀNICS I/O EXPLOSIUS, DE FONAMENTS, PAVIMENTS I ELEMENTS A POCA FONDARIA
Avaluació de riscos
Id Risc P G A
1 CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL 2 2 3
Situació: SOBRE ELEMENTS A ENDERROCAR PER DIFICULTAT ALS ACCESSOS
2 CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL 2 1 2
Situació: TERRENY IRREGULAR. MATERIAL MAL APLEGAT
4 CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS 2 2 3
Situació: MANIPULACIÓ I MANTENIMENT DE MATERIALS I EINES
6 TREPITJADES SOBRE OBJECTES 2 1 2
Situació: MATERIALS MAL APLEGATS
9 COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) 3 1 3
Situació: AMB EINES MANUALS O MECÀNIQUES
10 PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES 2 2 3
Situació: AMB DESTROSSA DE MATERIAL. TALL OXIACETILÈNIC. TALL PER RADIAL
12 ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES 2 3 4
Situació: TERRENY IRREGULAR
13 SOBREESFORÇOS 2 2 3
Situació: MANIPULACIÓ MANUAL
14 EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES 1 2 2
Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR
17 INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES 2 1 2
Situació: POLS
20 EXPLOSIONS 1 3 3
Situació: OXIACETILÈ. EMANACIÓ DE GASOS
25 ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES 2 2 3
Situació:
26 EXPOSICIÓ A SOROLLS 3 1 3
Situació: MAQUINÀRIA
27 EXPOSICIÓ A VIBRACIONS 2 1 2
Situació: MAQUINÀRIA
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 /12
/14 /20 /25
H1423230 u Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN
5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169
10
H1431101 u Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 26
H1445003 u Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 17
H1446004 u Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149
17
H1457520 u Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420
14
H1461110 u Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNEEN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347
14
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 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2
1 /2 /4 /6 /9 /10
/12 /14 /20 /25
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
H147N000 u Faixa de protecció dorslumbar 13
H1485140 u Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant 14
H1485800 u Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471
4 /12 /25
H1486241 u Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors
14

H1487350 u Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340
14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi UA Descripció Riscos
HX11X013 u Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció integrat 4 /9 /12
HX11X021 u Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix
2 /4
HX11X022 u Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries
1
HX11X050 u Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux 1 /2 /6 /9 /12 /14 /25
HX11X058 u Senyal acústica de marxa enrera 12 /25
HX11X059 m2 Lona de polietilè amb malla de reforç per a recobriment de càrrega de caixa de camió
4 /17
HX11X060 m Cable d'acer de guiat de material suspès 4
HX11X064 u Cinturó portaeines 9
HX11X066 u Biga rígida de repartiment de càrregues suspeses 4
HX11X067 u Ganxo de grua amb dispositiu de tancament 4
HX11X075 u Equip comprovador portàtil complet d'instal.lacions de baixa tensió 20
HX11X077 u Sonòmetre portàtil de rang dinàmic de 23 a 130 dba 26
HX11X078 u Luxímetre portàtil 2 /6
HX11X080 u Termòmetre / baròmetre 14
HX11X082 u Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs
25
HX11X083 u Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs
25

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi UA Descripció Riscos
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
4 /12
H1542013 u Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl.lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs
14
H16C1002 u Detector de gasos fix amb el desmuntatge inclòs 20
H16C1003 u Detector de gasos portàtil 20
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
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
/12 /13 /14 /17
/20 /25 /26 /27
HBC12300 u Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària 25
HM31161J u Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb 20 suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs

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
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
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
I0000033 Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra 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 /12
I0000051 Adequació dels recorreguts de la maquinària 12
I0000053 Procediment d'utilització de la maquinària 12
I0000054 Ús de recolzaments hidràulics 12
I0000060 Suspensió de les feines en condicions extremes 14
I0000061 Rotació dels llocs de treball 14 /26 /27
I0000062 Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides 14
I0000074 Reg de les zones de treball 17
I0000082 Aïllament del procés 17
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
I0000108 Eliminar el soroll en origen 26
I0000110 Eliminar vibracions en origen 27

G01.G02 ENDERROCS D'ESTRUCTURES AÈRIES

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 2 3 4
Situació: TREBALLS EN ALÇADA
2 CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL 2 1 2
Situació: MATERIAL D'APLEC. PLATAFORMA DE TREBALL INESTABLE
3 CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT 3 2 4
Situació: ENDERROCS NO PROGRAMADES
TALLS MAL APUNTALATS
4 CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS 2 2 3
Situació: MANIPULACIÓ DE RUNA
5 CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS 3 2 4
Situació: REALITZACIÓ DE TREBALLS A DIFERENTS NIVELLS
6 TREPITJADES SOBRE OBJECTES 2 1 2
Situació: APLEC DE MATERIAL
9 COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) 3 1 3
Situació: EINES
10 PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES 2 2 3
Situació: EINES
12 ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES 1 3 3
Situació: TERRENY IRREGULAR
13 SOBREESFORÇOS 2 2 3
Situació: MANIPULACIÓ MANUAL
14 EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES 1 2 2
Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR
15 CONTACTES TÈRMICS 2 2 3
Situació: OXIACETILÈ
16 EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS 1 3 3
Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES
17 INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES 2 1 2
Situació: POLS
20 EXPLOSIONS 1 3 3
Situació: TALL PER OXIACETILÉ
25 ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES 2 2 3
Situació: RECORRIDOS DE MAQUINÀRIA DE OBRA
26 EXPOSICIÓ A SOROLLS 3 1 3
Situació: MAQUINÀRIA I EINES
27 EXPOSICIÓ A VIBRACIONS 2 1 2
Situació: MAQUINÀRIA I EINES
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
/12 /14 /16 /17
/20 /25
H1431101 u Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 26
H1446004 u Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149
17
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 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2
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 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2
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
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
H1481242 u Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340
14
H1485140 u Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant 14
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
HX11X012 u Serra circular reglamentària amb certificat CE, amb sistema de seguretat integrat amb protector de disc inferior fixe, superior abatible, aturada d'emergència amb fremotor, ganivet divisor, regle guia longitudinal i transversal
9
HX11X013 u Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció integrat 4 /9 /12
HX11X017 u Element prefabricat de formigó amb sistema de seguretat integrat amb balaustre de seguretat de reserva d'ancoratge de cable per amarrament i lliscament d'equips de protecció individual, d'alçària 1 m
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
HX11X033 u Sac d'aplec de teixit de polipropilè amb tapa de descàrrega inferior 4
HX11X050 u Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux 1 /2 /3 /5 /6 /12 /14
HX11X052 u Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat
1HX11X058 u Senyal acústica de marxa enrera 25
HX11X059 m2 Lona de polietilè amb malla de reforç per a recobriment de càrrega de caixa de camió
4
HX11X060 m Cable d'acer de guiat de material suspès 4
HX11X063 u Encenedor de gúspira amb mànec 15
HX11X064 u Cinturó portaeines 9
HX11X068 u Catifa portàtil de neoprè per treball en plans inclinats 15
HX11X075 u Equip comprovador portàtil complet d'instal.lacions de baixa tensió 20
HX11X079 u Detector d'instal.lacions i serveis soterrats portàtil 16 /17
HX11X080 u Termòmetre / baròmetre 14
HX11X082 u Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs
25
HX11X083 u Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs
25
HX11X088 m Baixant de tub de P.V.C. de runes, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col.locat i amb el desmuntatge inclòs
4 /6

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi UA Descripció Riscos
H1542013 u Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl.lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs
14
H16C1002 u Detector de gasos fix amb el desmuntatge inclòs 17 /20
H16C1003 u Detector de gasos portàtil 17 /20
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

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
I0000019 Realitzar un estudi d´enderroc amb Pla d'Emergència 3
I0000020 No realitzar treballs a la mateixa vertical 3 /4 /5
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

G01.G03 ENDERROCS O ARRENCADA D'ELEMENTS

ENDERROCS PER MITJANS MANUALS I MECÀNICS D'ELEMENTS SUPERFICIALS (MOBILIARI URBÀ, DIVISÒRIES, SENYALITZACIÓ, PROTECCIONS VIÀRIES, LLUMINÀRIES...)

Avaluació de riscos

Id Risc P G A
2 CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL 2 1 2
Situació: ITINERARIS OBRA
APLECS DE MATERIAL
SUPERFÍCIES IRREGULARS DE TREBALL
4 CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS 2 2 3
Situació: MANIPULACIÓ I TRANSPORT DE MATERIALS ENDERROCATS
9 COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) 3 1 3
Situació: MANIPULACIÓ D'EINES

10 PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES 2 2 3
Situació: INEXISTÈNCIA DE ZONES DE SEGURETAT
ÚS DEL MARTELL PNEUMÀTIC
13 SOBREESFORÇOS 2 2 3
Situació: ELEVACIÓ I CARRETEIG DE MATERIAL, I ENDERROCS
14 EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES 1 2 2
Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR
16 EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS 1 3 3
Situació: INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES EXISTENTS
17 INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES 2 1 2
Situació: POLS I PARTÍCULES GENERADES ALS ENDERROCS
25 ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES 3 2 4
Situació: ITINERARIS DE VEHICLES PROPIS DE L'OBRA I TRANSPORT
26 EXPOSICIÓ A SOROLLS 3 1 3
Situació: MAQUINÀRIA ENDERROCS: MARTELL, COMPRESSOR
27 EXPOSICIÓ A VIBRACIONS 2 1 2
Situació: CABINA MÀQUINES
MARTELL PNEUMÀTIC
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
2 /4 /9 /10 /16 /17 /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
H1431101 u Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 26
H1433115 u Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458
26
H1445003 u Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 17
H1446004 u Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149
17
H1457520 u Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420
14
H1461110 u Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNEEN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347
14
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 2 /4 /9 /10 /17general, 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 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2
/25
H1474600 u Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable 27
H147N000 u Faixa de protecció dorslumbar 13
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
25
H1486241 u Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors
14
H1487350 u Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340
14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi UA Descripció Riscos
HX11X013 u Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció integrat 4 /9
HX11X014 u Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat 16
HX11X050 u Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux 2 /14
HX11X054 u Instal.lació de posta a terra amb conductor de coure i elèctrode connectat a terra en rails de grua torre, masses metàl.liques, quadres elèctrics, conductors de protecció
16
HX11X055 u Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal 16
HX11X058 u Senyal acústica de marxa enrera 25
HX11X059 m2 Lona de polietilè amb malla de reforç per a recobriment de càrrega de caixa de camió
4
HX11X060 m Cable d'acer de guiat de material suspès 4
HX11X064 u Cinturó portaeines 9
HX11X075 u Equip comprovador portàtil complet d'instal.lacions de baixa tensió 16
HX11X077 u Sonòmetre portàtil de rang dinàmic de 23 a 130 dba 26
HX11X078 u Luxímetre portàtil 14
HX11X079 u Detector d'instal.lacions i serveis soterrats portàtil 16 /17
HX11X080 u Termòmetre / baròmetre 14
HX11X084 m Tanca mòbil de 2 m d'alçària, de malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D fixat a peus prefabricats de formigó i amb el desmuntatge inclòs
25

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi UA Descripció Riscos
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
25
H1542013 u Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl.lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs
14
H15B0007 u Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió 16
H16C1002 u Detector de gasos fix amb el desmuntatge inclòs 17
H16C1003 u Detector de gasos portàtil 17
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
2 /4 /9 /10 /14 /16 /17 /25 /26 /27
HBC12500 u Con de plàstic reflector de 75 cm d'alçària 25

MESURES PREVENTIVES

Codi Descripció Riscos
I0000002 Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions 2
I0000003 Itineraris preestablerts i balissats per al personal 2
I0000004 Revisió i manteniment periòdic de SPC 2
I0000013 Ordre i neteja 17
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
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 /13
I0000044 Evitar processos de tallat de materials a l'obra 10
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
I0000060 Suspensió de les feines en condicions extremes 14
I0000061 Rotació dels llocs de treball 14 /27
I0000062 Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides 26
I0000063 En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables 14
I0000068 Elecció i manteniment de les eines elèctriques 16
I0000070 Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció 16
I0000073 Disposar de quadres elèctrics secundaris 16
I0000074 Reg de les zones de treball 17
I0000076 Reconeixement dels materials a enderrocar 17
I0000078 Evitar processos de divissió de material en sec 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

G02 MOVIMENTS DE TERRES

G02.G01 REBAIX DE TERRENY SENSE I AMB TALUSSOS, I PRETALL EN TALUSSOS I REPOSICIÓ

EN DESMUNT
EXCAVACIÓ DE TERRENY MITJANÇANT LA FORMACIÓ O NO DE TALUSSOS ESTABLES
Avaluació de riscos
Id Risc P G A
1 CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL 2 1 2
Situació: REALITZACIÓ DE TALUSSOS I DESMUNTS DE MÉS DE 2 m.
ACCÉS A LA ZONA DE TREBALL
2 CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL 2 1 2
Situació: ITINERARIS D'OBRA
IRREGULARIDAD DEL ÀREA DE TREBALL
ACCÉS A L'EXCAVACIÓ
3 CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT 2 2 3
Situació: INESTABILITAT EN TALUSSOS DE FORTA PENDENT
TREBALLS EN RASES
6 TREPITJADES SOBRE OBJECTES 2 1 2
Situació: IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL
ACCÉS ALS TALLS
10 PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES 2 2 3
Situació: MOBILITAT DE LA MAQUINÀRIA
12 ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES 1 3 3
Situació: IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL, ZONES DE PAS
BASES NIVELLADES PER RECOLZAMENTS HIDRÀULICS
13 SOBREESFORÇOS 1 2 2
Situació: TREBALLS I MANIPULACIÓ MANUAL
14 EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES 1 2 2
Situació: TREBALLS ALS EXTERIORS
16 EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS 1 3 3
Situació: EXISTÈNCIA D'INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES SOTERRADES
17 INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES 2 1 2
Situació: POLS GENERAT EN LA EXCAVACIÓ I EN LES ZONES DE PAS
25 ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES 2 2 3
Situació: MAQUINÀRIA PRESENT EN OBRA
26 EXPOSICIÓ A SOROLLS 2 1 2
Situació: MAQUINÀRIA
27 EXPOSICIÓ A VIBRACIONS 2 1 2
Situació: MAQUINÀRIA
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 1 /2 /3 /6 /10 /12400 g, homologat segons UNE-EN 812 /14 /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
H1431101 u Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 26
H1433115 u Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458
26
H1445003 u Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 17
H1446004 u Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149
17
H1457520 u Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420
14
H1461110 u Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNEEN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347
14
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 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2
1 /2 /3 /6 /10 /12
/14 /25
H1474600 u Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable 27
H147N000 u Faixa de protecció dorslumbar 13
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
H1485140 u Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant 14
H1485800 u Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471
25
H1487350 u Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340
14
MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA
Codi UA Descripció Riscos
HX11X013 u Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció integrat 12
HX11X050 u Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux 1 /2 /12 /14 /25
HX11X058 u Senyal acústica de marxa enrera 25
HX11X059 m2 Lona de polietilè amb malla de reforç per a recobriment de càrrega de caixa de camió
17
HX11X077 u Sonòmetre portàtil de rang dinàmic de 23 a 130 dba 26
HX11X079 u Detector d'instal.lacions i serveis soterrats portàtil 16 /17
HX11X080 u Termòmetre / baròmetre 14
HX11X082 u Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs
1 /25
HX11X083 u Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs
1 /25
SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA
Codi UA Descripció Riscos
H1522111 m Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl.lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs
1 /2 /3 /6 /10
H152R013 m Estacada de protecció contra despreniments del terreny, per mitja vessant, d'alçària 3 m, amb malla galvanitzada de torsió triple i malla electrosoldada de barres corrugades d'acer sobre pals de perfils d'acer IPN 140 encastats a terra i subjectada amb cables d'acer de diàmetre 10 mm i amb el desmuntatge inclòs
3
H16C1002 u Detector de gasos fix amb el desmuntatge inclòs 17
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 /6 /10 /12
/16 /17 /25 /26
/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 /10 /12
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
I0000023 Solicitar dades de les característiques físiques de les terres 3
I0000024 Execució de treballs a l'interior de rases per equips 3
I0000040 Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines 12 /13
I0000044 Evitar processos de tallat de materials a l'obra 10
I0000045 Formació 10
I0000051 Adequació dels recorreguts de la maquinària 10 /12
I0000053 Procediment d'utilització de la maquinària 12
I0000054 Ús de recolzaments hidràulics 12
I0000056 Paletització i eines ergonòmiques 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 /27
I0000062 Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides 14 /26
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
I0000078 Evitar processos de divissió de material en sec 17
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
I0000108 Eliminar el soroll en origen 26
I0000110 Eliminar vibracions en origen 27
G02.G03 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

EXCAVACIÓ DE RASES I POUS MITJANÇANT MITJANS MANUALS I/O MECÀNICS AMB O SENSE ENTIBACIÓ

Avaluació de riscos

Id Risc P G A

1 CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL 2 3 4

Situació: ACCÉS FONS D'EXCAVACIÓ

CIRCULACIÓ PERIMETRAL DE LA RASA

2 CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL 2 2 3

Situació: IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL

APLEC DE MATERIAL

3 CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT 2 3 4

Situació: ESTABILITAT DE L'EXCAVACIÓ

COL·LOCACIÓ DE L'ESTINTOLAMENT

6 TREPITJADES SOBRE OBJECTES 2 1 2

Situació: IRREGULARITAT SUPERFÍCIE DE TREBALL

9 COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) 2 2 3

Situació: EINES MANUALS I/O MECÀNIQUES

12 ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES 1 3 3

Situació: ESTABILITAT DE LA MAQUINÀRIA

RECOLZAMENTS HIDRÀULICS

ZONES DE PAS DELIMITADES

13 SOBREESFORÇOS 1 2 2

Situació: TREBALLS MANUALS D'EXCAVACIÓ I EXTRACCIÓ DE TERRES

14 EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES 1 2 2

Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR

16 EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS 1 3 3

Situació: EXISTÈNCIA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES SOTERRADES

17 INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES 2 1 2

Situació: POLS TERRES

25 ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES 1 3 3

Situació: CIRCULACIÓ INTERIOR D'OBRA

26 EXPOSICIÓ A SOROLLS 2 1 2

Situació: MAQUINÀRIA

27 EXPOSICIÓ A VIBRACIONS 2 1 2

Situació: MAQUINÀRIA

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 /6 /9 /12 /14 /16 /25

H1431101 u Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 26

H1433115 u Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458
26

H1445003 u Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 17

H1446004 u Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149
17

H1457520 u Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420
14

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 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2
1 /2 /3 /6 /9 /12 /14 /25

H1474600 u Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable 27

H147L005 u Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795
1 /3

H147N000 u Faixa de protecció dorslumbar 13

H1481242 u Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340
1 /2 /3 /6 /9 /12 /14 /16 /25

H1485140 u Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant 14

H1485800 u Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471
3 /9 /25

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi UA Descripció Riscos

HX11X013 u Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció integrat 9 /12

HX11X022 u Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries
1

HX11X035 u Estrebat i apuntalament de rases de serveis amb malla tèxtil de poliamida d'alta tenacitat i accionament hidràulic des de l'exterior de la rasa
3

HX11X036 u Estrebat i apuntalament interior de rases amb escuts i estampidors interiors hidràulics o roscats
3

HX11X045 u Estrebat de pou circular amb tensor 1 /3

HX11X046 u Estrebat de pou rectangular amb tensor 1 /3

HX11X047 u Apuntalament de talús inestable amb panells 3

HX11X050 u Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux 1 /2 /6 /12 /14 /25

HX11X058 u Senyal acústica de marxa enrera 25

HX11X059 m2 Lona de polietilè amb malla de reforç per a recobriment de càrrega de caixa de camió
17

HX11X060 m Cable d'acer de guiat de material suspès 3

HX11X077 u Sonòmetre portàtil de rang dinàmic de 23 a 130 dba 26

HX11X079 u Detector d'instal.lacions i serveis soterrats portàtil 16

HX11X080 u Termòmetre / baròmetre 14

HX11X082 u Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs
25

HX11X083 u Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs
25

HX11XG11 u Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i 3,2 m de llargària 1

HX11XG13 u Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb 3 perches telescópiques per a conductors de 7 a 380 mm2 i una alçada màxima d'11,5 m, cable de coure de secció 35 mm2 i piqueta de connexió a terra
16

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi UA Descripció Riscos

H1522111 m Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl.lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs
1 /3

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 /6 /9 /12 /17 /25 /26 /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

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 3

I0000023 Solicitar dades de les característiques físiques de les terres 3

I0000024 Execució de treballs a l'interior de rases per equips 3

I0000026 Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions 12

I0000038 Substituir lo manual per lo mecànic 9

I0000039 Planificació de compra i programa de manteniment d'eines 9

I0000040 Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines 9 /12 /13

I0000051 Adequació dels recorreguts de la maquinària 12

I0000053 Procediment d'utilització de la maquinària 12

I0000055 Elecció dels equips de manteniment 13

I0000056 Paletització i eines ergonòmiques 13

I0000060 Suspensió de les feines en condicions extremes 14

I0000061 Rotació dels llocs de treball 27

I0000062 Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides 26

I0000074 Reg de les zones de treball 17

I0000083 Dispositius d'alarma 16

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

G02.G04 REBLIMENTS SUPERFICIALS, TERRAPLENS / PEDRAPLENS

FORMACIÓ DE REBLERTS I TERRAPLENS AMB TERRES O PEDRES (PRÒPIES DE L'OBRA O NO) AMB MITJANS MECÀNICS

Avaluació de riscos

Id Risc P G A
1 CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL 1 2 2
Situació: CIRCULACIÓ EN VORES DE TERRAPLENAT
ACCÉS A ZONES DE TREBALL
2 CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL 2 1 2
Situació: IRREGULARITAT SUPERFÍCIE DE TREBALL
ACCÉS A ZONES DE TREBALL
APLEC DE TERRES
3 CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT 1 2 2
Situació: INESTABILITAT DE TALUSSOS
4 CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS 1 3 3
Situació: MANUTENCIÓ DE TERRES O BLOCS DE PEDRA AL TALL
NO RESPECTAR DISTÀNCIA DE SEGURETAT
6 TREPITJADES SOBRE OBJECTES 2 1 2
Situació: IRREGULARITAT SUPERFÍCIE DE TREBALL
12 ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES 1 3 3
Situació: INESTABILITAT DEL VEHICLE: RECOLZAMENTS HIDRÀULICS
ZONES DE CIRCULACIÓ EN CONDICIONS
13 SOBREESFORÇOS 1 2 2
Situació: TREBALLS MANUALS
14 EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES 1 2 2
Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR
17 INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES 2 1 2**Situació:** POLS
25 ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES 2 2 3
Situació: CIRCULACIÓ INTERIOR DE VEHICLES
26 EXPOSICIÓ A SOROLLS 2 1 2
Situació: MAQUINÀRIA
27 EXPOSICIÓ A VIBRACIONS 2 1 2
Situació: MAQUINÀRIA
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 /6 /12
/14 /25
H1431101 u Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 26
H1433115 u Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458
26
H1445003 u Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 17
H1446004 u Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149
17
H1457520 u Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420
14
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 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2
1 /2 /3 /4 /6 /12
/14 /25
H1474600 u Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable 27
H147N000 u Faixa de protecció dorslumbar 13
H1485140 u Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant 14
H1485800 u Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471
25

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi UA Descripció Riscos
HX11X013 u Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció integrat 4 /12
HX11X047 u Apuntalament de talús inestable amb panells 3
HX11X050 u Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux 1 /2 /6 /12 /14 /25
HX11X058 u Senyal acústica de marxa enrera 4 /12 /25
HX11X059 m2 Lona de polietilè amb malla de reforç per a recobriment de càrrega de caixa de camió
4
HX11X077 u Sonòmetre portàtil de rang dinàmic de 23 a 130 dba 26
HX11X080 u Termòmetre / baròmetre 14
HX11X082 u Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs
25
HX11X083 u Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs
25

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi UA Descripció Riscos
H1522111 m Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl.lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs
1 /3
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
4 /12 /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 /6 /12
/25 /26 /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 /4
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
I0000020 No realitzar treballs a la mateixa vertical 3
I0000023 Solicitar dades de les característiques físiques de les terres 3
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
I0000040 Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines 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
I0000060 Suspensió de les feines en condicions extremes 14
I0000061 Rotació dels llocs de treball 27
I0000062 Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides 26
I0000074 Reg de les zones de treball 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

G03 FONAMENTS

G03.G01 SUPERFICIALS (RASES - POUS - LLOSES - ENCEPS - BIGUES DE LLIGAT - MURS GUIA)

EXECUCIÓ DE FONAMENTS SUPERFICIALS (EXCAVACIÓ, ARMAT, FORMIGONAT, CURAT) AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS

Avaluació de riscos

Id Risc P G A
1 CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL 1 1 1
Situació: CAIGUDES DINS DE RASES, POUS
2 CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL 2 1 2
Situació: CIRCULACIÓ INTERIOR OBRA
MUNTATGE D'ENCOFRATS, ARMADURES, FORMIGONAT
4 CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS 2 2 3
Situació: CAIGUDA D'ELEMENTS EN L'EXECUCIÓ D'ENCOFRAT , ARMAT , FORMIGONAT
6 TREPITJADES SOBRE OBJECTES 2 2 3
Situació: COL·LOCACIÓ D'ARMADURES
9 COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) 2 2 3
Situació: TALLS AMB SERRA CIRCULAR: ENCOFRAT, ARMAT
10 PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES 2 2 3
Situació: MUNTATGE ENCOFRAT, ARMADURES

ESCAPÇAT DE PILOTIS: UTILITZACIÓ DEL MARTELL PNEUMÀTIC
11 ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES 1 2 2
Situació: MUNTATGE D'ENCOFRAT
FORMIGONERA
FEINES DE FORMIGONAT
13 SOBREESFORÇOS 2 2 3
Situació: CARETEIG DE MATERIAL PER AL SEU TRACTAMENT: TALLERS FERRALLA, ENCOFRADORS
14 EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES 1 2 2
Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR
16 EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS 1 3 3
Situació: ÚS DE MAQUINÀRIA
CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES
17 INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES 2 1 2
Situació: POLS (CENTRAL FORMIGONERA PRÒPIA A OBRA)
POLS TERRA
18 CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)
2 1 2
Situació: CONTACTES AMB CIMENT (FORMIGÓ)
25 ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES 1 3 3
Situació: CIRCULACIÓ INTERIOR OBRA DE CAMIONS EN OPERACIONS DE COL·LOCACIÓ D'ARMADURES, FORMIGONAT, SUBMINISTRAMENT DE MATERIALS
26 EXPOSICIÓ A SOROLLS 2 1 2
Situació: MAQUINÀRIA
TALLERS (FERRALLA, ENCOFRATS...)
27 EXPOSICIÓ A VIBRACIONS 2 1 2
Situació: MAQUINÀRIA
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 /11
/14 /16 /18 /25
H1431101 u Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 26
H1433115 u Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458
26
H1445003 u Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 17
H1446004 u Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149
17
H1457520 u Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420
14
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 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2
1 /2 /4 /6 /9 /10
/11 /14 /18 /25
H1474600 u Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable 27
H147N000 u Faixa de protecció dorslumbar 13
H1485140 u Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant 14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi UA Descripció Riscos
HX11X012 u Serra circular reglamentària amb certificat CE, amb sistema de seguretat integrat amb protector de disc inferior fixe, superior abatible, aturada d'emergència amb fremotor, ganivet divisor, regle guia longitudinal i transversal
9 /10 /11
HX11X013 u Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció integrat 4
HX11X016 u Formigonera portàtil amb protectors i resguards integrats 11
HX11X022 u Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries
1
HX11X024 u Connexió elèctrica de seguretat tipus petaca 16
HX11X032 u Suport de repòs per al disc radial portàtil 9
HX11X049 u Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat 16
HX11X050 u Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux 1 /2 /6 /14 /25
HX11X058 u Senyal acústica de marxa enrera 25
HX11X060 m Cable d'acer de guiat de material suspès 4
HX11X064 u Cinturó portaeines 9
HX11X067 u Ganxo de grua amb dispositiu de tancament 4
HX11X077 u Sonòmetre portàtil de rang dinàmic de 23 a 130 dba 26
HX11X079 u Detector d'instal.lacions i serveis soterrats portàtil 16
HX11X080 u Termòmetre / baròmetre 14

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi UA Descripció Riscos
H1522111 m Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl.lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs
1
H1534001 u Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs
1 /2 /6
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
/17 /18 /25 /26
/27

MESURES PREVENTIVES

Codi Descripció Riscos
I0000002 Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions 1 /2
I0000003 Itineraris preestablerts i balissats per al personal 1 /2
I0000004 Revisió i manteniment periòdic de SPC 1
I0000012 Assegurar les escales de mà 1 /2
I0000013 Ordre i neteja 1 /2 /6 /17
I0000014 Preparació i manteniment de les superfícies de treball 6
I0000015 Organització de les zones de pas i emmagatzematge 1 /2 /6
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 /13
I0000041 Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller 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 /18
I0000046 Evitar processos d'ajust en obra 10
I0000047 Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials 11
I0000048 No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h) 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
I0000060 Suspensió de les feines en condicions extremes 14
I0000061 Rotació dels llocs de treball 14 /27
I0000062 Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides 14 /26
I0000068 Elecció i manteniment de les eines elèctriques 16
I0000069 Formació i habilitació específica per a cada eina 16
I0000071 Revisió de la posta a terra 16
I0000074 Reg de les zones de treball 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

G03.G02 PROFUNDES (PILOTS - MICROPILOTS - PANTALLES - CONSOLIDACIÓ DE TERRENY AMB INJECCIONS)

EXCAVACIÓ DE FONAMENTS PROFUNDS (EXCAVACIÓ, ARMAT, FORMIGONAT) AMB MITJANS MECÀNICS

Avaluació de riscos

Id Risc P G A
1 CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL 1 3 3
Situació: CAIGUDA EN POUS I RASES

COL·LOCACIÓ D'ARMADURES
2 CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL 2 1 2
Situació: CIRCULACIÓ OBRA: HUMITAT, LLOTS TIXOTROPICS
3 CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT 1 2 2
Situació: ESLLAVISSADA DE TERRES COLINDANTS
4 CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS 1 3 3
Situació: COL·LOCACIÓ D'ARMADURES
9 COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) 2 1 2
Situació: TREBALLS MANUALS: TALLERS DE FERRALLA, COL·LOCACIÓ D'ARMADURES
10 PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES 2 1 2
Situació: CAIGUDA DE MATERIAL EN EXTRACCIÓ DE TERRES (BIBALVA) I LLOTS BENTONOTICS
12 ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES 1 3 3
Situació: EXCÈS DE CÀRREGA EN GRUES TELESCÒPIQUES EN COL·LOCACIÓ D'ARMADURES
13 SOBREESFORÇOS 2 1 2
Situació: TREBALLS MANUALS DE CARRETEIG I MUNTATGE DE MATERIAL
14 EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES 1 2 2
Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR
16 EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS 1 3 3
Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES
17 INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES 2 1 2
Situació: POLS TERRA
18 CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)
2 1 2
Situació: CONTACTES AMB FORMIGÓ, LLOTS
25 ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES 1 3 3
Situació: MAQUINÀRIA OBRA, CIRCULACIÓ
26 EXPOSICIÓ A SOROLLS 2 1 2
Situació: MAQUINÀRIA
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 /9 /10
/12 /14 /18 /25
H1431101 u Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 26
H1433115 u Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458
26
H1445003 u Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 17
H1446004 u Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149
17
H1457520 u Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420
14
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 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2
1 /2 /3 /4 /9 /10
/12 /14 /18 /25
H147N000 u Faixa de protecció dorslumbar 13
H1485140 u Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant 14
H1485800 u Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471
25
H1487350 u Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340
14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi UA Descripció Riscos
HX11X013 u Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció integrat 4 /12
HX11X022 u Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries
1
HX11X024 u Connexió elèctrica de seguretat tipus petaca 16
HX11X032 u Suport de repòs per al disc radial portàtil 9
HX11X045 u Estrebat de pou circular amb tensor 3
HX11X046 u Estrebat de pou rectangular amb tensor 3
HX11X047 u Apuntalament de talús inestable amb panells 3
HX11X049 u Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat 16
HX11X050 u Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux 1 /2 /14 /25
HX11X058 u Senyal acústica de marxa enrera 25
HX11X060 m Cable d'acer de guiat de material suspès 4 /9
HX11X064 u Cinturó portaeines 9
HX11X067 u Ganxo de grua amb dispositiu de tancament 4
HX11X077 u Sonòmetre portàtil de rang dinàmic de 23 a 130 dba 26
HX11X079 u Detector d'instal.lacions i serveis soterrats portàtil 16
HX11X080 u Termòmetre / baròmetre 14

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi UA Descripció Riscos
H1522111 m Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl.lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs
1 /3
H1534001 u Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs
1 /2 /9
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
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 /9 /10
/12 /13 /14 /16
/17 /18 /25 /26

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
I0000013 Ordre i neteja 1 /2 /17
I0000014 Preparació i manteniment de les superfícies de treball 2
I0000015 Organització de les zones de pas i emmagatzematge 2 /3
I0000020 No realitzar treballs a la mateixa vertical 10
I0000025 Planificació d'àrees i llocs de treball 3 /4
I0000026 Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions 3 /4
I0000029 No balancejar les càrregues suspeses 4
I0000030 Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals 9
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
I0000040 Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines 9 /12 /13
I0000045 Formació 10 /12 /18
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
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 /26
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
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

G03.G03 MURS DE FORMIGÓ "IN SITU" - RECALÇATS

EXECUCIÓ DE MURS DE FORMIGÓ ARMAT IN SITU AMB MITJANS MANUALS, FORMIGONAT AMB BOMBA O CUBILOT. ENCOFRATS DE FUSTA O METÀL.LICS

Avaluació de riscos

Id Risc P G A
1 CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL 2 2 3
Situació: COL·LOCACIÓ D'ARMADURES, ENCOFRADOS
2 CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL 1 2 2

Situació: CIRCULACIÓ D'OBRA
COL·LOCACIÓ D'APLECS
3 CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT 2 2 3
Situació: DESPRENDIMIENTS DE TERRES EN MURS
COL·LOCACIÓ D'ARMADURES
4 CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS 2 2 3
Situació: MANIPULACIÓ D'ARMADURES, ENCOFRAT
FORMIGONAT
6 TREPITJADES SOBRE OBJECTES 2 1 2
Situació: SUPERFÍCIE DE TREBALL
APLECS DE MATERIALES
9 COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) 2 1 2
Situació: EINES MANUALS
10 PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES 2 1 2
Situació: ÚS DE LA SERRA CIRCULAR
12 ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES 1 3 3
Situació: CAIGUDA DE MAQUINÀRIA EN TALUSSOS (VORA)
13 SOBREESFORÇOS 2 1 2
Situació: CARRETEIG DE MATERIAL
COLOCACIÓ A OBRA D'ENCOFRATS, ARMADURES
14 EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES 1 2 2
Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR
16 EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS 1 3 3
Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES
17 INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES 2 1 2
Situació: POLS
18 CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)
2 1 2
Situació: CONTACTES AMB FORMIGÓ
25 ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES 1 3 3
Situació: MAQUINÀRIA OBRA
26 EXPOSICIÓ A SOROLLS 2 1 2
Situació: MAQUINÀRIA
27 EXPOSICIÓ A VIBRACIONS 2 1 2
Situació: MAQUINÀRIA
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 /6 /9
/12 /14 /16 /18
/25
H1431101 u Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 26
H1433115 u Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458
26
H1445003 u Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 17
H1446004 u Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149
17
H1457520 u Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420
14
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 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2
1 /2 /3 /4 /6 /9
/10 /12 /14 /18
/25
H1474600 u Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable 27
H147N000 u Faixa de protecció dorslumbar 13
H1485140 u Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant 14
H1485800 u Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471
25
H1487350 u Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340
14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi UA Descripció Riscos
HX11X001 u Equip d'encofrat de mur de formigó, amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris
3
HX11X012 u Serra circular reglamentària amb certificat CE, amb sistema de seguretat integrat amb protector de disc inferior fixe, superior abatible, aturada d'emergència amb fremotor, ganivet divisor, regle guia longitudinal i transversal
9
HX11X013 u Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció integrat 4 /12
HX11X022 u Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques
1
reglamentàries
HX11X024 u Connexió elèctrica de seguretat tipus petaca 16
HX11X032 u Suport de repòs per al disc radial portàtil 9
HX11X047 u Apuntalament de talús inestable amb panells 3
HX11X049 u Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat 16
HX11X050 u Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux 1 /2 /3 /14 /25
HX11X058 u Senyal acústica de marxa enrera 25
HX11X060 m Cable d'acer de guiat de material suspès 4 /9
HX11X064 u Cinturó portaeines 9
HX11X065 u Torreta per al formigonat de pilars 1
HX11X067 u Ganxo de grua amb dispositiu de tancament 4
HX11X077 u Sonòmetre portàtil de rang dinàmic de 23 a 130 dba 26
HX11X079 u Detector d'instal.lacions i serveis soterrats portàtil 16
HX11X080 u Termòmetre / baròmetre 14

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
3
H1522111 m Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl.lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs
1 /3
H1529013 m Pantalla de protecció contra despreniments de la capa superficial del mantell vegetal, per mitja vessant, d'alçària 2 m amb xarxa de seguretat normalitzada UNEEN 1263-1, posts de perfils IPN 140 encastats a terra i subjecció amb cables d'acer de diàmetre 3 mm i amb el desmuntatge inclòs
3
H152R013 m Estacada de protecció contra despreniments del terreny, per mitja vessant, d'alçària 3 m, amb malla galvanitzada de torsió triple i malla electrosoldada de barres corrugades d'acer sobre pals de perfils d'acer IPN 140 encastats a terra i subjectada amb cables d'acer de diàmetre 10 mm i amb el desmuntatge inclòs
3
H1534001 u Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs
1 /2 /6
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
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 /6 /9
/10 /12 /13 /14
/16 /17 /18 /25
/26 /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 1 /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 3
I0000023 Solicitar dades de les característiques físiques de les terres 3
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
I0000029 No balancejar les càrregues suspeses 4
I0000030 Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals 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 /12 /13
I0000041 Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller 9
I0000044 Evitar processos de tallat de materials a l'obra 10
I0000045 Formació 10 /17 /18
I0000046 Evitar processos d'ajust en obra 10
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
I0000060 Suspensió de les feines en condicions extremes 14
I0000061 Rotació dels llocs de treball 14 /27
I0000062 Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides 14 /26
I0000069 Formació i habilitació específica per a cada eina 16
I0000070 Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció 16
I0000073 Disposar de quadres elèctrics secundaris 16
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

G03.G10 ESTREBADES I APUNTALAMENTS

REALITZACIÓ D'ELEMENTS PORTANTS TEMPORALS PER AL SOSTENIMENT DE TERRES O D'ELEMENTS CONTRUCTIUS VERTICALS O HORITZONTALS

Avaluació de riscos

Id Risc P G A
1 CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL 2 3 4
Situació: ITINERARIS D'OBRA
TREBALLS EN ALÇADA
PROCÉS DE COLOCACIÓ D'ESTREBS
2 CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL 1 1 1
Situació: ITINERARIS D'OBRA
ÀREA DE TREBALL
MANCA D'IL.LUMINACIÓ
4 CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS 2 3 4
Situació: COL.LOCACIÓ, MANIPULACIÓ I AJUST DE PECES
6 TREPITJADES SOBRE OBJECTES 1 1 1
Situació: ITINERARIS D'OBRA
ÀREA DE TREBALL
ELEMENTS PUNXANTS
MANCA D'IL.LUMINACIÓ
9 COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) 2 1 2
Situació: ÚS D'EINES MANUALS I/O MECÀNIQUES AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS
10 PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES 2 2 3
Situació: PROCESSOS D'AJUSTAMENT DE PECES
ÚS DEL MARTELL PNEUMÀTIC
11 ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES 2 3 4
Situació: AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS
13 SOBREESFORÇOS 2 2 3
Situació: MANIPULACIÓ MANUAL D'EINES I MATERIAL
14 EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES 1 2 2
Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR
25 ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES 2 3 4
Situació: INTERFERÈNCIA ÀREA DE TREBALL
PROCESSOS DE MANUTENCIÓ, GUIAT DE MATERIALS
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
2 /4 /6 /9 /10 /11
/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
14
H1455710 u Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420
9
H1457520 u Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420
14
H1461110 u Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNEEN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347
14
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 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN
1 /2 /4 /9 /10 /25
344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2
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 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2
11
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
H147L005 u Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795
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
H1481242 u Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340
25
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 /25
H1486241 u Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors
14
H1487350 u Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340
14

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 entre muntants d'escala i/o d'alçada pel forat interior
1
HX11X005 u Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat
1 /9
HX11X017 u Element prefabricat de formigó amb sistema de seguretat integrat amb balaustre de seguretat de reserva d'ancoratge de cable per amarrament i lliscament d'equips de protecció individual, d'alçària 1 m
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)
4
HX11X021 u Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix
1 /2 /4
HX11X032 u Suport de repòs per al disc radial portàtil 13
HX11X041 u Ancoratge amb disseny específic per a la manipulació de prefabricats 4 /11
HX11X044 u Gàbia prefabricada per treballs de soldadura ancorada a l'estructura 1
HX11X050 u Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux 2 /6 /9 /14
HX11X053 u Plataforma metàl.lica en voladiu per descàrrega de material en façanes amb trapa practicable per al pas del cable de la grua amb sistema de seguretat integrat
1 /4
HX11X058 u Senyal acústica de marxa enrera 25
HX11X060 m Cable d'acer de guiat de material suspès 1 /4 /11

HX11X064 u Cinturó portaeines 4 /9
HX11X066 u Biga rígida de repartiment de càrregues suspeses 4 /11
HX11X067 u Ganxo de grua amb dispositiu de tancament 4
HX11X068 u Catifa portàtil de neoprè per treball en plans inclinats 9 /13
HX11X078 u Luxímetre portàtil 2 /6 /14
HX11X080 u Termòmetre / baròmetre 14

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi UA Descripció Riscos
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
H1542013 u Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils 14
metàl.lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè
perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs
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 /25
HBBZA0A1 u Bastidor d'acer galvanitzat, per a suport de senyalització vertical, mòbil i amb el desmuntatge inclòs
25

MESURES PREVENTIVES

Codi Descripció Riscos
I0000003 Itineraris preestablerts i balissats per al personal 1
I0000004 Revisió i manteniment periòdic de SPC 1 /11
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
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
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
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 /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
I0000041 Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller 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 /13
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
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
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
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

G04 ESTRUCTURES

G04.G01 ESTRUCTURES D'ACER

MUNTATGE EN OBRA DE PILARS, TAULERS, ENCAVALLADES, CORRETGES I D'ALTRES ELEMENTS D'ACER. COL.LOCACIÓ AMB MITJANS MECÀNICS I ANCORATGE PER SOLDADURA, CARGOLS O REBLONS

Avaluació de riscos

Id Risc P G A
1 CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL 2 3 4
Situació: MANIPULACIONS O TREBALLS EN ALÇADA DELS MATERIALS
CAIGUDES PER FORATS VERTICALS I/O HORIZONTALS
2 CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL 1 1 1
Situació: IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL
4 CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS 2 3 4
Situació: TRANSPORT I MANIPULACIÓ D'ELEMENTS DE L' ESTRUCTURA
6 TREPITJADES SOBRE OBJECTES 1 1 1
Situació: SOBRE ELEMENTS PUNXANTS O MATERIALS MAL APLEGATS
9 COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) 2 1 2
Situació: EINES MANUALS
MANIPULACIÓ D'OBJECTES
10 PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES 2 2 3
Situació: TROSSEJAT D'ESCORIA
TREBALLS AMB SERRA RADIAL
TREBALLS DE TALL AMB OXIACETILÈ
11 ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES 2 3 4
Situació: DESCÀRREGA DE MATERIAL
MUNTATGE D'ELEMENTS
13 SOBREESFORÇOS 2 2 3
Situació: CARRETEIG DE MATERIAL
14 EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES 1 2 2
Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR
15 CONTACTES TÈRMICS 1 2 2
Situació: CONTACTES DEGUTS A TALL I SOLDADURA DE PECES
16 EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS 1 3 3
Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES
17 INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES 1 2 2
Situació: GASOS PRODUÏTS PER LA SOLDADURA ELÈCTRICA A ZONES TANCADES
19 EXPOSICIÓ A RADIACIONS , IONITZANTS O NO I TÈRMIQUES 3 2 4
Situació: RADIACIONS, INFRARROJES I ULTRAVIOLADES DE LA SOLDADURA ELÈCTRICA
20 EXPLOSIONS 1 3 3
Situació: EXPLOSIÓ DE MATERIALS COMBUSTIBLES PROXIMS A LA ZONA DE TREBALL (SOLDADURA)
21 INCENDIS 1 3 3
Situació: INCENDI DE MATERIALS COMBUSTIBLES PROXIMS A LA ZONA DE TREBALL (SOLDADURA)
25 ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES 2 3 4
Situació: CIRCULACIÓ DE VEHICLES A OBRA
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
2 /4 /6 /9 /10 /11
/15 /16 /20 /21
/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
14
H1423230 u Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169
10
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 /19
H1445003 u Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 17
H1446004 u Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149
17
H144E406 u Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083
17
H1455710 u Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420
9
H1457520 u Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420
14
H1461110 u Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNEEN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347
14
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 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2
1 /2 /4 /6 /9 /10
/11 /20 /21 /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 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2
H147L005 u Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795
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
H1481242 u Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340
25
H1481654 u Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl.liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNEEN 348
16
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 /25
H1486241 u Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors
14
H1487350 u Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, 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
HX11X005 u Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat
1
HX11X007 u Plataforma telescòpica articulada, mòbil, autopropulsada amb sistema de seguretat integrat
1
HX11X014 u Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat 16
HX11X017 u Element prefabricat de formigó amb sistema de seguretat integrat amb balaustre de seguretat de reserva d'ancoratge de cable per amarrament i lliscament d'equips de protecció individual, d'alçària 1 m
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)
4
HX11X021 u Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix
1 /2 /4
HX11X032 u Suport de repòs per al disc radial portàtil 9 /13
HX11X041 u Ancoratge amb disseny específic per a la manipulació de prefabricats 4 /11
HX11X044 u Gàbia prefabricada per treballs de soldadura ancorada a l'estructura 1
HX11X048 u Connexionat i cablejat provisional de la instal.lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat
16
HX11X049 u Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat 16
HX11X050 u Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux 1 /2 /6 /9 /14
HX11X053 u Plataforma metàl.lica en voladiu per descàrrega de material en façanes amb trapa practicable per al pas del cable de la grua amb sistema de seguretat integrat
4
HX11X054 u Instal.lació de posta a terra amb conductor de coure i elèctrode connectat a terra en rails de grua torre, masses metàl.liques, quadres elèctrics, conductors de protecció
16
HX11X055 u Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal 16
HX11X058 u Senyal acústica de marxa enrera 25
HX11X060 m Cable d'acer de guiat de material suspès 4 /11
HX11X063 u Encenedor de gúspira amb mànec 15
HX11X064 u Cinturó portaeines 4 /9
HX11X066 u Biga rígida de repartiment de càrregues suspeses 4 /11
HX11X067 u Ganxo de grua amb dispositiu de tancament 4
HX11X068 u Catifa portàtil de neoprè per treball en plans inclinats 9 /13 /15
HX11X075 u Equip comprovador portàtil complet d'instal.lacions de baixa tensió 16
HX11X078 u Luxímetre portàtil 2 /6 /14
HX11X080 u Termòmetre / baròmetre 14
HX11X082 u Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs
25
HX11X083 u Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs
25
HX11X089 u Transformador de seguretat de 24 V, col.locat i amb el desmuntatge inclòs 16
HX11XG11 u Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i 3,2 m de llargària 16
HX11XG12 u Bastida tubular dielèctrica de polièster i fibra de vidre, de 2,5 m d'alçària i 3,5 m de llargària
16
HX11XG13 u Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb 3 perches telescópiques per a conductors de 7 a 380 mm2 i una alçada màxima d'11,5 m, cable de coure de secció 35 mm2 i piqueta de connexió a terra
16

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi UA Descripció Riscos
H152J105 m Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs
1
H1542013 u Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl.lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs
14
H16C1002 u Detector de gasos fix amb el desmuntatge inclòs 17 /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
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 /13 /14 /15
/16 /17 /19 /20
/21 /25
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
21

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
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
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
I0000016 Organitzar el pas sobre taulers col.locats a sobre dels armats dels sostres 2
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
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 /11
I0000033 Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra 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
I0000041 Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller 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 /13 /15
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
I0000055 Elecció dels equips de manteniment 13
I0000056 Paletització i eines ergonòmiques 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
I0000067 No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos 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
I0000079 Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent 17
I0000083 Dispositius d'alarma 17
I0000085 Ventilació de les zones de treball 17
I0000086 Substituir els materials amb substàncies nocives 17
I0000089 En cada cas, s'ha de calcular el nombre de "cristal inactini", en base a la intensitat de la soldadura
19
I0000091 No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)
20 /21
I0000092 Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas 20 /21
I0000093 Evitar unions de mangueres amb filferros 20 /21
I0000094 Revisió periòdica dels equips de treball 20 /21
I0000095 Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure 20 /21
I0000096 No fumar 20 /21
I0000097 Substituir l'inflamable per no infamable 21
I0000103 Planificació de les àrees de treball 25
I0000104 Accessos i circulació independents per a personal i maquinària 25
I0000107 Limitació de la velocitat dels vehicles 25

G04.G02 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ "IN SITU" (ENCOFRATS/ARMADURES/FORMIGONAMENT/ANCORATGES I TENSAT)

ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ARMAT ELABORADES EN OBRA, ABOCAT AMB CUBILOT O BOMBA, ENCOFRAT METÀL.LIC O DE FUSTA

Avaluació de riscos

Id Risc P G A
1 CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL 2 3 4
Situació: MUNTATGE D'ENCOFRATS
FORMIGONAT DE PILARS I JÀSSERES
FORATS VERTICALS O HORIZONTALS
2 CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL 2 1 2
Situació: MATERIAL APLEGAT
MATERIAL DE RUNES
3 CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT 1 3 3
Situació: FALLIDES D'APUNTALAMENTS, ENCOFRATS
4 CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS 2 3 4
Situació: DESCÀRREGA DE MATERIALS A LA VORA DEL SOSTRE
CAIGUDA D'EINES MANUALS
6 TREPITJADES SOBRE OBJECTES 3 1 3
Situació: APLECS DE MATERIAL
TREPITJAR SOBRE FORMIGÓ FRESC, CASSETONS, ARMADURA
9 COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) 2 2 3
Situació: EINES MANUALS
MANIPULACIÓ DE MATERIALS
DIFERENTS TALLS
10 PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES 2 2 3
Situació: TREBALLS DE TALL DE MATERIALS
ABOCAMENT DE FORMIGÓ
11 ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES 2 2 3
Situació: TREBALLS DE COL·LOCACIÓ D'ENCOFRATS, ARMADURES
PROCESSOS DE DESCÀRREGA DE MATERIALS
13 SOBREESFORÇOS 2 2 3
Situació: TREBALLS MANUALS
14 EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES 1 2 2
Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR
16 EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS 1 3 3
Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES
18 CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)
2 1 2
Situació: CONTACTE AMB FORMIGÓ (CIMENT)
25 ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES 2 3 4
Situació: CIRCULACIÓ DE VEHICLES A OBRA
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 /6 /9
/11 /16 /18 /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 /18
H1455710 u Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420
9 /11
H1457520 u Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420
14
H1461110 u Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNEEN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347
14
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 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2
1 /2 /3 /4 /6 /9
/10 /11 /14 /18
/25
H1465277 u Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a encofrador, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl.lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i amb plantilla metàl.lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347
6
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
H147N000 u Faixa de protecció dorslumbar 13
H1481242 u Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340
1 /2 /3 /4 /6 /9
/10 /11 /14 /16
/18 /25
H1482222 u Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix 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
25
H1486241 u Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors
14
H1487350 u Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340
14
H148D900 u Arnès per a senyalista, amb tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als

tirants, homologat segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471
4

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 entre muntants d'escala i/o d'alçada pel forat interior
1
HX11X005 u Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat
1
HX11X012 u Serra circular reglamentària amb certificat CE, amb sistema de seguretat integrat amb protector de disc inferior fixe, superior abatible, aturada d'emergència amb fremotor, ganivet divisor, regle guia longitudinal i transversal
9
HX11X014 u Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat 16
HX11X016 u Formigonera portàtil amb protectors i resguards integrats 11
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)
4
HX11X020 m Equip d'encofrat recuperable horitzontal de perímetre de sostre reticular, amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes, amb xarxa de tipus tennis ancorada amb ganxos al cap dels puntals
1
HX11X021 u Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix
2 /4
HX11X037 u Sitja-barrejadora per a la confecció de morter 18
HX11X042 u Puntal metàl.lic telescòpic amb pestells de seguretat col.locats sobre dorments de fusta
3
HX11X043 u Cubilot de formigonat amb trapa manual de descàrrega 4
HX11X048 u Connexionat i cablejat provisional de la instal.lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat
16
HX11X049 u Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat 16
HX11X050 u Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux 1 /2 /6 /9 /14 /25
HX11X053 u Plataforma metàl.lica en voladiu per descàrrega de material en façanes amb trapa practicable per al pas del cable de la grua amb sistema de seguretat integrat
1 /4
HX11X054 u Instal.lació de posta a terra amb conductor de coure i elèctrode connectat a terra en rails de grua torre, masses metàl.liques, quadres elèctrics, conductors de protecció
16
HX11X055 u Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal 16
HX11X057 m2 Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3-3 mm de D embeguda al formigó per a proteccions horitzontals de forats en sostres de 5 m de D com a màxim, i amb el desmuntatge inclòs
1
HX11X058 u Senyal acústica de marxa enrera 25
HX11X059 m2 Lona de polietilè amb malla de reforç per a recobriment de càrrega de caixa de camió
10
HX11X060 m Cable d'acer de guiat de material suspès 4 /11
HX11X061 u Retenidor de pilota de neteja incorporat a l'equip de bombeig del formigó 9
HX11X064 u Cinturó portaeines 4 /9
HX11X065 u Torreta per al formigonat de pilars 1
HX11X070 u Recipient metàl.lic per a la manutenció de materials a granel per a una càrrega màxima de 1200 kg
4
HX11X075 u Equip comprovador portàtil complet d'instal.lacions de baixa tensió 16
HX11X078 u Luxímetre portàtil 2 /6 /9 /14
HX11X080 u Termòmetre / baròmetre 14
HX11X082 u Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs
25
HX11X083 u Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs
25
HX11X088 m Baixant de tub de P.V.C. de runes, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col.locat i amb el desmuntatge inclòs
10
HX11X089 u Transformador de seguretat de 24 V, col.locat i amb el desmuntatge inclòs 16
HX11XG13 u Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb 3 perches telescópiques per a conductors de 7 a 380 mm2 i una alçada màxima d'11,5 m, cable de coure de secció 35 mm2 i piqueta de connexió a terra
16

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi UA Descripció Riscos
H1510001 m2 Protecció horitzontal sota l'encofrat de sostres amb xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, unida a l'estructura de sotaponts de l'encofrat mitjançant ganxos metàl·lics cada metre, 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
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
H1534001 u Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs
1 /2 /6
H1542013 u Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl.lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs
14
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 /18 /25
HBC12300 u Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària 25

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
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
I0000013 Ordre i neteja 1 /2 /6
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 3 /4
I0000022 Condena de la planta inferior en que s'ha de formigonar 3
I0000025 Planificació d'àrees i llocs de treball 3 /4
I0000026 Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions 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
I0000038 Substituir lo manual per lo mecànic 9
I0000039 Planificació de compra i programa de manteniment d'eines 9
I0000040 Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines 9
I0000041 Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller 9
I0000042 Evitar processos de manipulació de materials a obra 9
I0000044 Evitar processos de tallat de materials a l'obra 10
I0000045 Formació 9 /10 /11 /13 /18
I0000046 Evitar processos d'ajust en obra 10
I0000047 Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials 11
I0000048 No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h) 11
I0000050 No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses 11
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
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
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

G04.G03 TRANSPORT I MUNTATGE D'ESTRUCTURES PREFABRICADES

TRANSPORT I MUNTATGE D'ESTRUCTURES AMB ELEMENTS PREFABRICATS

Avaluació de riscos

Id Risc P G A
1 CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL 2 3 4
Situació: CAIGUDES EN EL PROCÉS DE MUNTATGE DE L'ESTRUCTURA
2 CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL 1 1 1
Situació: SUPERFÍCIES IRREGULARS DE TREBALL
4 CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS 2 3 4
Situació: CAIGUDA D'ELEMENTS PREFABRICATS AL PROCÉS DE COL·LOCACIÓ EN OBRA
CAIGUDA D'ELEMENTS DURANT EL TRANSPORT INTERIOR
6 TREPITJADES SOBRE OBJECTES 1 1 1
Situació: TREPITJADES A SOBRE D'OBJECTES PUNXANTS
TREPITJADES SOBRE MATERIALS MAL APLEGATS
9 COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) 2 1 2
Situació: COPS EN L'UTILITZACIÓ D'EINES MANUALS
COPS EN PROCÉS D'AJUST DE PECES
10 PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES 1 2 2
Situació: EN PROCÉS DE REPAS, ADAPTACIÓ DE PECES
11 ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES 2 2 3
Situació: EN LA COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS. TREBALLS DE GUIATGE
12 ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES 2 3 4
Situació: VOLCADA DE LA MAQUINÀRIA EN EL PROCÉS DE COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS
13 SOBREESFORÇOS 2 2 3
Situació: MANIPULACIÓ MANUAL D'ELEMENTS PESATS
14 EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES 1 2 2
Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR
BUFADES DE VENT FORTES
25 ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES 2 3 4
Situació: ATROPELLAMENTS AMB VEHICLES PROPIS DE L'OBRA (VEH. PESANTS)
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
2 /4 /6 /9 /11 /12
/14 /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
H1446004 u Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149
10
H1457520 u Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420
14
H1461110 u Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNEEN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347
14
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 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2
1 /2 /4 /6 /9 /10
/11 /12 /14 /25
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
H147L005 u Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795
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
H1481242 u Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340
1 /2 /4 /6 /9 /10
/11 /12 /14 /25
H1482222 u Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix 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 /12 /25
H1486241 u Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors
14
H1487350 u Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340
14

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
HX11X005 u Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat
1
HX11X013 u Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció integrat 12
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)
4
HX11X021 u Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix
2 /4
HX11X041 u Ancoratge amb disseny específic per a la manipulació de prefabricats 4 /11
HX11X050 u Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux 2 /6 /9 /14
HX11X058 u Senyal acústica de marxa enrera 12 /25
HX11X060 m Cable d'acer de guiat de material suspès 4 /11
HX11X064 u Cinturó portaeines 4 /9
HX11X066 u Biga rígida de repartiment de càrregues suspeses 4 /11
HX11X067 u Ganxo de grua amb dispositiu de tancament 4 /11
HX11X078 u Luxímetre portàtil 2 /6 /14
HX11X080 u Termòmetre / baròmetre 14
HX11X082 u Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs
25
HX11X083 u Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs
25

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi UA Descripció Riscos
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
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
H1542013 u Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl.lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs
14
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
/25
HBC12300 u Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària 25

MESURES PREVENTIVES

Codi Descripció Riscos
I0000002 Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions 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
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
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
I0000028 Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses 4 /11
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
I0000033 Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra 11
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 /10 /12
I0000041 Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller 9
I0000042 Evitar processos de manipulació de materials a obra 9
I0000045 Formació 10 /13
I0000046 Evitar processos d'ajust en obra 10
I0000047 Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials 11
I0000051 Adequació dels recorreguts de la maquinària 12
I0000053 Procediment d'utilització de la maquinària 12
I0000054 Ús de recolzaments hidràulics 12
I0000060 Suspensió de les feines en condicions extremes 14
I0000063 En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables 14
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

G04.G04 ESTRUCTURES AMB PARETS DE CÀRREGA

ESTRUCTURES REALITZADES AMB PARETS DE CÀRREGA COMPOSADES PER PEÇES (CERÀMIQUES, DE FORMIGÓ, ETC.), INCLOENT-HI ENCOFRATS (FUSTA, PLAFONS PREFABRICATS), MANIPULACIÓ I COL.LOCACIÓ D'ARMADURA, SOSTRE D'ELEMENTS PREFABRICATS I ABOCAMENT DE FORMIGÓ AMB CUBILOT O BOMBA

Avaluació de riscos

Id Risc P G A
1 CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL 2 3 4
Situació: ITINERARIS A OBRA
TREBALLS EN ALÇADA
2 CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL 2 1 2
Situació: ITINERARIS A OBRA
ÀREA DE TREBALL
MANCA D'IL.LUMINACIÓ
3 CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT 1 3 3
CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS 2 3 4
Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS
6 TREPITJADES SOBRE OBJECTES 3 1 3
Situació: ITINERARIS A OBRA
ÀREA DE TREBALL
MANCA D'IL.LUMINACIÓ
9 COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) 2 2 3
Situació: EINES
SERRA DE FORADAR FUSTES
10 PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES 2 2 3
Situació: SERRA DE FORADAR FUSTES
MANIPULACIÓ MATERIALS
11 ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES 2 2 3
Situació: AMB FORMIGONERES
ELEMENTS INDUSTRIALITZATS RESISTENTS
13 SOBREESFORÇOS 2 2 3
Situació: MANIPULACIÓ MANUAL
14 EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES 1 2 2
Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR
16 EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS 1 3 3
Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES
18 CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)
2 1 2
Situació: AGLOMERANTS
25 ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES 2 3 4
Situació: ITINERARIS A OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS
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 /6 /9
/11 /16 /18 /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 /18
H1455710 u Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420
9 /11
H1457520 u Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420
14
H1461110 u Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNEEN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347
14
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 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2
1 /2 /3 /4 /6 /9
/10 /11 /14 /18
/25
H1465277 u Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a encofrador, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl.lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i amb plantilla metàl.lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347
6
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
H147N000 u Faixa de protecció dorslumbar 13
H1481242 u Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340
1 /2 /3 /4 /6 /9
/10 /11 /14 /16
/18 /25
H1482222 u Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix 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
25
H1486241 u Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors 14
H1487350 u Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340
14
H148D900 u Arnès per a senyalista, amb tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, homologat segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471
4

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 entre muntants d'escala i/o d'alçada pel forat interior
1
HX11X005 u Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat
1
HX11X012 u Serra circular reglamentària amb certificat CE, amb sistema de seguretat integrat amb protector de disc inferior fixe, superior abatible, aturada d'emergència amb fremotor, ganivet divisor, regle guia longitudinal i transversal
9
HX11X014 u Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat 16
HX11X016 u Formigonera portàtil amb protectors i resguards integrats 11
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)
4
HX11X020 m Equip d'encofrat recuperable horitzontal de perímetre de sostre reticular, amb

sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes, amb xarxa de tipus tennis ancorada amb ganxos al cap dels puntals
1
HX11X021 u Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix
2 /4
HX11X024 u Connexió elèctrica de seguretat tipus petaca 16
HX11X037 u Sitja-barrejadora per a la confecció de morter 18
HX11X042 u Puntal metàl.lic telescòpic amb pestells de seguretat col.locats sobre dorments de fusta
3
HX11X043 u Cubilot de formigonat amb trapa manual de descàrrega 4
HX11X048 u Connexionat i cablejat provisional de la instal.lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat
16
HX11X049 u Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat 16
HX11X050 u Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux 1 /2 /6 /9 /14 /25
HX11X053 u Plataforma metàl.lica en voladiu per descàrrega de material en façanes amb trapa practicable per al pas del cable de la grua amb sistema de seguretat integrat
1 /4
HX11X054 u Instal.lació de posta a terra amb conductor de coure i elèctrode connectat a terra en rails de grua torre, masses metàl.liques, quadres elèctrics, conductors de protecció
16
HX11X055 u Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal 16
HX11X057 m2 Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3-3 mm de D embeguda al formigó per a proteccions horitzontals de forats en sostres de 5 m de D com a màxim, i amb el desmuntatge inclòs
1
HX11X058 u Senyal acústica de marxa enrera 25
HX11X059 m2 Lona de polietilè amb malla de reforç per a recobriment de càrrega de caixa de camió
10
HX11X060 m Cable d'acer de guiat de material suspès 4 /11
HX11X061 u Retenidor de pilota de neteja incorporat a l'equip de bombeig del formigó 9
HX11X064 u Cinturó portaeines 4 /9
HX11X065 u Torreta per al formigonat de pilars 1
HX11X070 u Recipient metàl.lic per a la manutenció de materials a granel per a una càrrega màxima de 1200 kg
4
HX11X075 u Equip comprovador portàtil complet d'instal.lacions de baixa tensió 16
HX11X078 u Luxímetre portàtil 2 /6 /9 /14 /25
HX11X080 u Termòmetre / baròmetre 14
HX11X082 u Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs
25
HX11X083 u Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs
25
HX11X088 m Baixant de tub de P.V.C. de runes, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col.locat i amb el desmuntatge inclòs
10
HX11X089 u Transformador de seguretat de 24 V, col.locat i amb el desmuntatge inclòs 16
HX11XG13 u Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb 3 perches telescópiques per a conductors de 7 a 380 mm2 i una alçada màxima d'11,5 m, cable de coure de secció 35 mm2 i piqueta de connexió a terra

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi UA Descripció Riscos
H151AJ01 m2 Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs
1
H1542013 u Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl.lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs
14
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
/25

MESURES PREVENTIVES

Codi Descripció Riscos
I0000003 Itineraris preestablerts i balissats per al personal 1
I0000004 Revisió i manteniment periòdic de SPC 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
I0000020 No realitzar treballs a la mateixa vertical 3 /4
I0000022 Condena de la planta inferior en que s'ha de formigonar 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
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
I0000033 Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra 4
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
I0000041 Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller 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 /13 /18
I0000047 Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials 11
I0000048 No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h) 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 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
I0000086 Substituir els materials amb substàncies nocives 18
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

G05 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

G05.G01 TANCAMENTS EXTERIORS (OBRA)

PARET EN TANCAMENT EXTERIOR FINS A 30 CM DE GRUIX AMB PEÇES DE DIMENSIONS MÀXIMES DE 60x40x20 CM COL.LOCADES AMB MORTER ELABORAT A L'OBRA

Avaluació de riscos

Id Risc P G A
1 CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL 2 3 4
Situació: ITINERARIS A OBRA
TANCAMENTS EN PERÍMETROS I VORES DE FORATS
TANCAMENTS EN ALÇADA
2 CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL 1 2 2
Situació: ÀREA DE TREBALL
CERRAMIENTO A > 1,20M
ITINERARIS A OBRA
MANCA D'IL·LUMINACIÓ
4 CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS 1 3 3
Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS
6 TREPITJADES SOBRE OBJECTES 2 2 3
Situació: ITINERARIS A OBRA
ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ
9 COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) 2 2 3
Situació: EINES
10 PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES 2 1 2
Situació: TALLS EN SEC
MANIPULACIÓ MATERIALS
RETIRADA DE RUNA
11 ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES 1 3 3
Situació: PER MATERIALS
PER FORMIGONERA

13 SOBREESFORÇOS 2 2 3
Situació: MANIPULACIÓ MANUAL
14 EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES 1 2 2
Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR
16 EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS 1 2 2
Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES
17 INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES 2 1 2
Situació: TALLS DE MATERIALS EN SEC
RETIRADA DE RUNA
18 CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)
1 2 2
Situació: AGLOMERANTS I ADDITIUS
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 /16 /17
/18
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
H1425450 u Ulleres de seguretat panoràmiques i hermètiques per a picapedrer, amb muntura de PVC i adaptables amb cinta elàstica, amb visor de tela metàl.lica, homologades segons UNE-EN 1731
10
H1431101 u Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 14
H1446004 u Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149
17
H1457520 u Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420
14
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 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2
1 /2 /4 /6 /9 /10
/11 /14 /17 /18
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
1
manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNEEN 365 i UNE-EN 354
H147L005 u Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795
1
H147N000 u Faixa de protecció dorslumbar 13
H1481242 u Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340
1 /2 /4 /6 /9 /10
/11 /14 /16 /17
/18
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
H1486241 u Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors
14
H1487350 u Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340
14

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 entre muntants d'escala i/o d'alçada pel forat interior
1
HX11X007 u Plataforma telescòpica articulada, mòbil, autopropulsada amb sistema de seguretat integrat
13
HX11X010 u Bastida amb cavallets i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris 2
HX11X014 u Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat 16
HX11X016 u Formigonera portàtil amb protectors i resguards integrats 11
HX11X017 u Element prefabricat de formigó amb sistema de seguretat integrat amb balaustre de seguretat de reserva d'ancoratge de cable per amarrament i lliscament d'equips de protecció individual, d'alçària 1 m
1
HX11X018 u Paletitzat i empaquetat o fleixat normalitzat 4
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)
4
HX11X021 u Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix
4
HX11X023 u Protector de mans per a cisellar 9
HX11X024 u Connexió elèctrica de seguretat tipus petaca 16
HX11X025 u Serra de trepar amb aigua amb sistema de seguretat integrat 10 /17
HX11X026 u Plataforma elevadora manual per a subministrament de material a nivell de bastida de cavallets
13
HX11X028 u Grua mòbil d'accionament manual 13
HX11X029 u Carretó ergonòmic per servei de material al nivell de treball, regulable en alçada 13
HX11X030 u Pinça manual ergonòmica pel transport de blocs i totxos 13
HX11X032 u Suport de repòs per al disc radial portàtil 9
HX11X037 u Sitja-barrejadora per a la confecció de morter 11 /18
HX11X048 u Connexionat i cablejat provisional de la instal.lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat
16
HX11X049 u Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat 16
HX11X050 u Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux 2 /6 /14
HX11X053 u Plataforma metàl.lica en voladiu per descàrrega de material en façanes amb trapa practicable per al pas del cable de la grua amb sistema de seguretat integrat
1 /4
HX11X055 u Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal 16
HX11X057 m2 Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3-3 mm de D embeguda al formigó per a proteccions horitzontals de forats en sostres de 5 m de D com a màxim, i amb el desmuntatge inclòs
1
HX11X060 m Cable d'acer de guiat de material suspès 4
HX11X066 u Biga rígida de repartiment de càrregues suspeses 4
HX11X067 u Ganxo de grua amb dispositiu de tancament 4
HX11X071 u Plataforma aïllant de base per treball en quadres elèctrics de distribució d'1x1 m i de 3 mm de gruix
16
HX11X075 u Equip comprovador portàtil complet d'instal.lacions de baixa tensió 16
HX11X078 u Luxímetre portàtil 2 /6 /14
HX11X080 u Termòmetre / baròmetre 14
HX11X088 m Baixant de tub de P.V.C. de runes, de 40 cm de diàmetre, amb boques de 4 /6 /10 /17 descàrrega, brides i acoblament, col.locat i amb el desmuntatge inclòs
HX11X089 u Transformador de seguretat de 24 V, col.locat i amb el desmuntatge inclòs 16

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi UA Descripció Riscos
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
H1542013 u Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl.lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs
14
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 /16 /17
/18

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
I0000006 Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte 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
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
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
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 /11 /13 /18
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
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
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
I0000086 Substituir els materials amb substàncies nocives 18

G05.G02 TANCAMENTS EXTERIORS (PREFABRICATS, METÀL·LICS, FORMIGÓ, SANDWICH)

TANCAMENTS EXTERIORS AMB PLAFONS PREFABRICATS ANCORATS A ELEMENTS FIXOS I ESTRUCTURALS

Avaluació de riscos

Id Risc P G A
1 CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL 2 3 4
Situació: ITINERARIS A OBRA
TREBALLS EN ALÇADA
2 CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL 1 2 2
Situació: ITINERARIS A OBRA
ÀREA DE TREBALL
MANCA D'IL.LUMINACIÓ
4 CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS 1 3 3
6 TREPITJADES SOBRE OBJECTES 1 2 2
Situació: ITINERARIS A OBRA
ÀREA DE TREBALL
MANCA D'IL.LUMINACIÓ
9 COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) 2 2 3
Situació: EINES
10 PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES 2 1 2
Situació: TALLS I ESPECEJAMENT EN SEC
RETIRADA DE RUNA
11 ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES 1 2 2
Situació: APLEC A L'ÀREA DE TREBALL
MANIPULACIÓ PLAFONS
13 SOBREESFORÇOS 2 2 3
Situació: MANIPULACIÓ MANUAL
14 EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES 1 2 2
Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR
15 CONTACTES TÈRMICS 1 2 2
Situació: SOLDADURA METALLS
16 EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS 1 2 2
Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES
17 INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES 2 1 2
Situació: GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA
POLS DE TALL DE MATERIALS
RETIRADA DE RUNA
18 CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)
1 2 2
Situació: AGLOMERANTS, ADHESIUS
PIGMENTS, MÀSTICS
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 /16 /17
/18
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
H1425450 u Ulleres de seguretat panoràmiques i hermètiques per a picapedrer, amb muntura de PVC i adaptables amb cinta elàstica, amb visor de tela metàl.lica, homologades segons UNE-EN 1731
10
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
15
H1431101 u Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 14
H1446004 u Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149
17
H1457520 u Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420
14
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 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2
1 /2 /4 /6 /9 /10
/11 /14 /17 /18
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 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2
15
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-
1
EN 365 i UNE-EN 354
H147L005 u Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795
1
H147N000 u Faixa de protecció dorslumbar 13
H1481242 u Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340
1 /2 /4 /6 /9 /14
/15 /16 /17 /18
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
H1486241 u Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors

14
H1487350 u Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, 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
15

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 entre muntants d'escala i/o d'alçada pel forat interior
1
HX11X007 u Plataforma telescòpica articulada, mòbil, autopropulsada amb sistema de seguretat integrat
13
HX11X010 u Bastida amb cavallets i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris 2
HX11X014 u Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat 16
HX11X017 u Element prefabricat de formigó amb sistema de seguretat integrat amb balaustre de seguretat de reserva d'ancoratge de cable per amarrament i lliscament d'equips de protecció individual, d'alçària 1 m
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)
4
HX11X021 u Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix
4
HX11X023 u Protector de mans per a cisellar 9
HX11X025 u Serra de trepar amb aigua amb sistema de seguretat integrat 10 /17
HX11X026 u Plataforma elevadora manual per a subministrament de material a nivell de bastida de cavallets
13
HX11X029 u Carretó ergonòmic per servei de material al nivell de treball, regulable en alçada 13
HX11X032 u Suport de repòs per al disc radial portàtil 9 /13
HX11X048 u Connexionat i cablejat provisional de la instal.lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat
16
HX11X049 u Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat 16
HX11X050 u Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux 2 /6 /9 /14
HX11X053 u Plataforma metàl.lica en voladiu per descàrrega de material en façanes amb trapa practicable per al pas del cable de la grua amb sistema de seguretat integrat
1 /4
HX11X054 u Instal.lació de posta a terra amb conductor de coure i elèctrode connectat a terra en rails de grua torre, masses metàl.liques, quadres elèctrics, conductors de protecció
16
HX11X055 u Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal 16
HX11X057 m2 Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3-3 mm de D embeguda al formigó per a proteccions horitzontals de forats en sostres de 5 m de D com a màxim, i amb el desmuntatge inclòs
1
HX11X060 m Cable d'acer de guiat de material suspès 4 /11
HX11X064 u Cinturó portaeines 9
HX11X071 u Plataforma aïllant de base per treball en quadres elèctrics de distribució d'1x1 m i de 3 mm de gruix
16
HX11X075 u Equip comprovador portàtil complet d'instal.lacions de baixa tensió 16
HX11X078 u Luxímetre portàtil 6
HX11X080 u Termòmetre / baròmetre 14
HX11X088 m Baixant de tub de P.V.C. de runes, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col.locat i amb el desmuntatge inclòs
6 /10 /17
HX11X089 u Transformador de seguretat de 24 V, col.locat i amb el desmuntatge inclòs 16

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi UA Descripció Riscos
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
H1542013 u Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl.lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs
14
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 /15 /16
/17 /18

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
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
I0000044 Evitar processos de tallat de materials a l'obra 10
I0000045 Formació 10 /13 /18
I0000046 Evitar processos d'ajust en obra 10
I0000047 Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials 11
I0000048 No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h) 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
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
I0000063 En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables 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
I0000086 Substituir els materials amb substàncies nocives 18

G05.G03 DIVISÒRIES (OBRA)

PARET DIVISÒRIA INTERIOR FINS A 30 CM DE GRUIX AMB PEÇES DE DIMENSIONS MÀXIMES DE 60x40x20 CM COL.LOCADES AMB MORTER ELABORAT A L'OBRA

Avaluació de riscos

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

PER LA FORMIGONERA
13 SOBREESFORÇOS 2 2 3
Situació: MANIPULACIÓ MANUAL
14 EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES 1 2 2
Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR
16 EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS 1 2 2
Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES
17 INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES 2 1 2
Situació: TALL I AJUSTOS EN SEC
RETIRADA DE RUNA
18 CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)
1 2 2
Situació: CONTACTES AMB AGLOMERANTS I ADHESIUS
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 /16 /17
/18
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
H1425450 u Ulleres de seguretat panoràmiques i hermètiques per a picapedrer, amb muntura de PVC i adaptables amb cinta elàstica, amb visor de tela metàl.lica, homologades segons UNE-EN 1731
10
H1431101 u Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 14
H1446004 u Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149
17
H1457520 u Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420
14
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 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2
1 /2 /4 /6 /9 /10
/11 /14 /17 /18
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, UNEEN 365 i UNE-EN 354
1
H147L005 u Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795
1
H147N000 u Faixa de protecció dorslumbar 13
H1481242 u Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340
1 /2 /4 /6 /9 /11
/14 /16 /17 /18
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
H1486241 u Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors
14
H1487350 u Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat 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 entre muntants d'escala i/o d'alçada pel forat interior
1
HX11X007 u Plataforma telescòpica articulada, mòbil, autopropulsada amb sistema de seguretat integrat
13
HX11X010 u Bastida amb cavallets i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris 1 /2
HX11X014 u Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat 16
HX11X016 u Formigonera portàtil amb protectors i resguards integrats 11
HX11X017 u Element prefabricat de formigó amb sistema de seguretat integrat amb balaustre de seguretat de reserva d'ancoratge de cable per amarrament i lliscament d'equips de protecció individual, d'alçària 1 m
1
HX11X021 u Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix
4
HX11X023 u Protector de mans per a cisellar 9
HX11X024 u Connexió elèctrica de seguretat tipus petaca 16
HX11X025 u Serra de trepar amb aigua amb sistema de seguretat integrat 10
HX11X026 u Plataforma elevadora manual per a subministrament de material a nivell de bastida de cavallets
13
HX11X027 u Carretó manual equipat amb dispositius pel transport d'eines 13
HX11X028 u Grua mòbil d'accionament manual 13
HX11X029 u Carretó ergonòmic per servei de material al nivell de treball, regulable en alçada 13
HX11X030 u Pinça manual ergonòmica pel transport de blocs i totxos 13
HX11X032 u Suport de repòs per al disc radial portàtil 9 /13
HX11X037 u Sitja-barrejadora per a la confecció de morter 11 /18
HX11X039 u Carretó manual porta palets 13
HX11X048 u Connexionat i cablejat provisional de la instal.lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat
16
HX11X049 u Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat 16
HX11X050 u Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux 2 /6 /9 /14
HX11X053 u Plataforma metàl.lica en voladiu per descàrrega de material en façanes amb trapa practicable per al pas del cable de la grua amb sistema de seguretat integrat
1 /4
HX11X055 u Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal 16
HX11X057 m2 Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3-3 mm de D embeguda al formigó per a proteccions horitzontals de forats en sostres de 5 m de D com a màxim, i amb el desmuntatge inclòs
1
HX11X060 m Cable d'acer de guiat de material suspès 4
HX11X071 u Plataforma aïllant de base per treball en quadres elèctrics de distribució d'1x1 m i de 3 mm de gruix
16
HX11X075 u Equip comprovador portàtil complet d'instal.lacions de baixa tensió 16
HX11X078 u Luxímetre portàtil 6 /9 /14
HX11X080 u Termòmetre / baròmetre 14
HX11X088 m Baixant de tub de P.V.C. de runes, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col.locat i amb el desmuntatge inclòs
6 /10 /17
HX11X089 u Transformador de seguretat de 24 V, col.locat i amb el desmuntatge inclòs 16

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi UA Descripció Riscos
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
H1542013 u Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl.lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs
14
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 /16 /17
/18

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
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
I0000044 Evitar processos de tallat de materials a l'obra 10
I0000045 Formació 10 /13 /18
I0000046 Evitar processos d'ajust en obra 10
I0000047 Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials 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
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
I0000063 En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables 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
I0000078 Evitar processos de divissió de material en sec 17
I0000079 Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent 17
I0000086 Substituir els materials amb substàncies nocives 18

G06 IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTS

G06.G01 IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS DE CONTENCIÓ O SUPERFÍCIES PLANES

IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS DE CONTENCIÓ O SUPERFÍCIES PLANES AMB L'APLICACIÓ D'EMULSIONS, PINTURES O MEMBRANES

Avaluació de riscos

Id Risc P G A
1 CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL 2 3 4
Situació: TREBALLS EN VORES DE CORONACIÓ DE MURS
EXCAVACIONS OBERTES
2 CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL 2 2 3
Situació: ITINERARIS OBRA
IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL
4 CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS 1 3 3
Situació: SUMINISTRAMENT DE MATERIALS A LA ZONA DE TREBALL
6 TREPITJADES SOBRE OBJECTES 2 2 3
Situació: ITINERARIS D'OBRA
SUPERFÍCIE DE TREBALL
9 COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) 2 2 3
Situació: EN PROCESSOS DE TRENCAMENT, COL·LOCACIÓ, MANIPULACIÓ EN OBRA
10 PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES 2 1 2
Situació: TREBALLS DE NETEJA DEL SUPORT ABANS DE LA COL·LOCACIÓ
13 SOBREESFORÇOS 2 2 3
Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESATS
14 EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES 2 2 3
Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR
16 EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS 1 3 3
Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES
17 INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES 1 2 2
Situació: DISSOLVENTS, COLES, MASSILLES
18 CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)
1 2 2
Situació: DISSOLVENTS, COLES, MASSILLES
21 INCENDIS 1 2 2
Situació: DISSOLVENTES, MATERIALS INFLAMABLES
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
/16 /18 /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
14 /18
H144E406 u Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083
17
H1457520 u Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420
14
H1461110 u Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNEEN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347
14
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 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2
1 /2 /4 /6 /9 /10
/18 /21
H147N000 u Faixa de protecció dorslumbar 13
H1481242 u Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340
1 /2 /4 /6 /9 /10
/14 /16 /18 /21
H1482222 u Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix 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
H1486241 u Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors
14
H1487350 u Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340
14

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 entre muntants d'escala i/o d'alçada pel forat interior
1
HX11X014 u Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat 16
HX11X018 u Paletitzat i empaquetat o fleixat normalitzat 4
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)
4
HX11X039 u Carretó manual porta palets 4
HX11X048 u Connexionat i cablejat provisional de la instal.lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat
16
HX11X049 u Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat 16
HX11X050 u Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux 2 /6 /14
HX11X054 u Instal.lació de posta a terra amb conductor de coure i elèctrode connectat a terra en rails de grua torre, masses metàl.liques, quadres elèctrics, conductors de protecció
16
HX11X055 u Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal 16
HX11X057 m2 Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3-3 mm de D embeguda al formigó per a proteccions horitzontals de forats en sostres de 5 m de D com a màxim, i amb el desmuntatge inclòs
1
HX11X060 m Cable d'acer de guiat de material suspès 4

HX11X067 u Ganxo de grua amb dispositiu de tancament 4
HX11X070 u Recipient metàl.lic per a la manutenció de materials a granel per a una càrrega 4 màxima de 1200 kg
HX11X075 u Equip comprovador portàtil complet d'instal.lacions de baixa tensió 16
HX11X078 u Luxímetre portàtil 2
HX11X080 u Termòmetre / baròmetre 14
HX11X088 m Baixant de tub de P.V.C. de runes, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col.locat i amb el desmuntatge inclòs
6
HX11X089 u Transformador de seguretat de 24 V, col.locat i amb el desmuntatge inclòs 16
HX11XG11 u Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i 3,2 m de llargària 16
HX11XG12 u Bastida tubular dielèctrica de polièster i fibra de vidre, de 2,5 m d'alçària i 3,5 m de llargària
16
HX11XG13 u Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb 3 perches telescópiques per a conductors de 7 a 380 mm2 i una alçada màxima d'11,5 m,
cable de coure de secció 35 mm2 i piqueta de connexió a terra
16

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi UA Descripció Riscos
H152J105 m Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs
1
H1542013 u Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl.lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè
perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs
14
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
/13 /14 /16 /17
/18 /21

MESURES PREVENTIVES

Codi Descripció Riscos
I0000002 Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions 1
I0000004 Revisió i manteniment periòdic de SPC 1
I0000006 Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte 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
I0000040 Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines 9 /21
I0000041 Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller 9
I0000044 Evitar processos de tallat de materials a l'obra 10
I0000045 Formació 10 /13 /18
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
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
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
I0000079 Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent 17
I0000080 Elecció dels materials al disseny del projecte 17
I0000081 Canvi o modificació del procés de treball 17
I0000082 Aïllament del procés 17
I0000085 Ventilació de les zones de treball 17
I0000097 Substituir l'inflamable per no infamable 21

G06.G04 JUNTES (FORMACIÓ - REBLERTS - SEGELLATS)

FORMACIÓ, REBLERT I SEGELLAT DE JUNTES DE DILATACIÓ I ENTRE MATERIALS D'OBRA AMB PERFILS, CORDONS I MÀSTICS

Avaluació de riscos

Id Risc P G A
1 CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL 1 3 3
Situació: ITINERARIS A OBRA
TREBALLS EN ALÇADA
2 CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL 1 2 2
Situació: ITINERARIS A OBRA
ÀREA DE TREBALL
MANCA D'IL.LUMINACIÓ
6 TREPITJADES SOBRE OBJECTES 1 2 2
Situació: ITINERARIS A OBRA
ÀREA DE TREBALL
MANCA D'IL.LUMINACIÓ
9 COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) 1 1 1
Situació: EINES
10 PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES 1 1 1
Situació: AL NETEJAR EL SUPORT O JUNTA
13 SOBREESFORÇOS 1 2 2
Situació: MANIPULACIÓ MANUAL
14 EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES 2 2 3
Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR
17 INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES 1 2 2
Situació: DISSOLVENTS, COLES
POLS NETEJA DEL SUPORT O JUNTA
18 CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)
1 2 2
Situació: DISSOLVENTS, COLES I MÀSTICS
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 /6 /9 /10 /14
/18
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
14 /18
H1431101 u Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 14
H144E406 u Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083
17
H1457520 u Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420
14
H1461110 u Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNEEN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347
14
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 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2
1 /2 /6 /9 /10 /14
/18
H147D102 u Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglútiques, 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, UNEEN 365 i UNE-EN 354
1
H147L005 u Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795
1
H147N000 u Faixa de protecció dorslumbar 13
H1481242 u Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340
1 /2 /6 /9 /10 /14
/18
H1482222 u Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb

butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340
14
H1486241 u Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques 14
exteriors
H1487350 u Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de
0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340
14

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
entre muntants d'escala i/o d'alçada pel forat interior
1
HX11X007 u Plataforma telescòpica articulada, mòbil, autopropulsada amb sistema de seguretat
integrat
13
HX11X017 u Element prefabricat de formigó amb sistema de seguretat integrat amb balaustre de
seguretat de reserva d'ancoratge de cable per amarrament i lliscament d'equips de
protecció individual, d'alçària 1 m
1
HX11X023 u Protector de mans per a cisellar 9
HX11X026 u Plataforma elevadora manual per a subministrament de material a nivell de bastida
de cavallets
13
HX11X028 u Grua mòbil d'accionament manual 13
HX11X050 u Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux 2 /6 /9 /14
HX11X053 u Plataforma metàl.lica en voladiu per descàrrega de material en façanes amb trapa
practicable per al pas del cable de la grua amb sistema de seguretat integrat
1
HX11X057 m2 Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i
de 3-3 mm de D embeguda al formigó per a proteccions horitzontals de forats en
sostres de 5 m de D com a màxim, i amb el desmuntatge inclòs
1
HX11X064 u Cinturó portaeines 9
HX11X078 u Luxímetre portàtil 2 /6 /9 /14
HX11X080 u Termòmetre / baròmetre 14
HX11X088 m Baixant de tub de P.V.C. de runes, de 40 cm de diàmetre, amb boques de
descàrrega, brides i acoblament, col.locat i amb el desmuntatge inclòs
6

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi UA Descripció Riscos
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
H1542013 u Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils
metàl.lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè
perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs
14
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 /6 /9 /10 /13
/17 /18

MESURES PREVENTIVES

Codi Descripció Riscos
I0000002 Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions 1
I0000004 Revisió i manteniment periòdic de SPC 1
I0000006 Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte 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
I0000038 Substituir lo manual per lo mecànic 9
I0000039 Planificació de compra i programa de manteniment d'eines 9
I0000040 Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines 9
I0000045 Formació 10 /13 /18
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
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
I0000079 Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent 17
I0000080 Elecció dels materials al disseny del projecte 17
I0000081 Canvi o modificació del procés de treball 17
I0000082 Aïllament del procés 17
I0000086 Substituir els materials amb substàncies nocives 18

G07 REVESTIMENTS

G07.G01 PINTATS - ENVERNISSATS

PROTECCIÓ D'ESTRUCTURES, PARAMENTS O SUPERFÍCIES AMB PINTURA O VERNÍS

Avaluació de riscos

Id Risc P G A
1 CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL 2 3 4
Situació: CAIGUDA DES DE BASTIDES, BORRIQUETES
CAIGUDA DES DE BASTIDES PENJADES
CAIGUDA PER FORATS VERTICALS O HORIZONTALS
2 CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL 1 1 1
Situació: SUPERFÍCIES IRREGULARS DE TREBALL
4 CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS 1 3 3
Situació: CAIGUDA D'EINES MANUALS
CAIGUDA DE MATERIALS TRANSPORTS (MANUTENCIÓ)
6 TREPITJADES SOBRE OBJECTES 3 1 3
Situació: SOBRE TERRENYS IRREGULARS
9 COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) 2 1 2
Situació: ÚS D'EINES MANUALS
TRANSPORT, MANIPULACIÓ I COL·LOCACIÓ DE MATERIALS
10 PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES 3 1 3
Situació: PROYECCIÓ DEL MATERIAL A LA SEVA APLICACIÓ
13 SOBREESFORÇOS 2 2 3
Situació: CARRETEIG DE MATERIALS PESATS
14 EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES 1 2 2
Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR
16 EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS 1 3 3
Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES
17 INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES 3 2 4
Situació: INHALACIÓ DE VERNÍS, ESÈNCIA DE AIGUARRÀS
FREGAT O POLIT DE SUPERFÍCIES
ACABATS
18 CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O
AL·LERGÈNIQUES)
2 2 3
Situació: CONTACTE AMB PINTURES ESPECIALS, VERNÍS
25 ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES 2 3 4
Situació: VEHICLES PROPIS D'OBRA
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
/14 /16 /18 /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 /18
H1445003 u Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 17
H1446004 u Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN
149
17
H144N030 u Equip de protecció respiratòria no autònom per línia d'aire comprimit amb màscara,
homologat segons UNE-EN 14593
17
H1457520 u Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre
suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb
maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420
14
H145B002 u Parella de guants de protecció contra riscs mecànics per manipulació de paqueteria
i/o materials sense arestes vives, nivell 2, homologats segons UNE-EN 388 i UNEEN
420
1 /2 /4 /6 /9 /10
/18 /25
H1461110 u Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de
niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNEEN
ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347
14
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
1 /2 /4 /6 /9 /10
/14 /18 /25
plantilla metàl.lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2
H147N000 u Faixa de protecció dorslumbar 13
H1484110 u Samarreta de treball, de cotó 14
H1485800 u Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471
4 /25
H1486241 u Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors
14
H1487350 u Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340
14

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 entre muntants d'escala i/o d'alçada pel forat interior
1
HX11X005 u Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat
1
HX11X007 u Plataforma telescòpica articulada, mòbil, autopropulsada amb sistema de seguretat integrat
1 /13
HX11X009 u Pont penjant metàl.lic suspès amb amb baranes reglamentàries, cabrestants, amb doble cable de seguretat amb dispositiu d'autoretenció, subjectat a pescants amb ancoratges amb sistema de seguretat integrat
1
HX11X014 u Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat 16
HX11X015 u Premarc metàl.lic amb sistema de seguretat integrat contra caigudes a diferent nivell
1
HX11X018 u Paletitzat i empaquetat o fleixat normalitzat 4
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)
4
HX11X029 u Carretó ergonòmic per servei de material al nivell de treball, regulable en alçada 13
HX11X039 u Carretó manual porta palets 4 /13
HX11X048 u Connexionat i cablejat provisional de la instal.lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat
16
HX11X049 u Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat 16
HX11X050 u Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux 2 /6 /9 /14 /25
HX11X054 u Instal.lació de posta a terra amb conductor de coure i elèctrode connectat a terra en rails de grua torre, masses metàl.liques, quadres elèctrics, conductors de protecció
16
HX11X055 u Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal 16
HX11X057 m2 Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3-3 mm de D embeguda al formigó per a proteccions horitzontals de forats en sostres de 5 m de D com a màxim, i amb el desmuntatge inclòs
1
HX11X058 u Senyal acústica de marxa enrera 25
HX11X060 m Cable d'acer de guiat de material suspès 4
HX11X064 u Cinturó portaeines 4 /9
HX11X067 u Ganxo de grua amb dispositiu de tancament 4
HX11X070 u Recipient metàl.lic per a la manutenció de materials a granel per a una càrrega màxima de 1200 kg
4
HX11X075 u Equip comprovador portàtil complet d'instal.lacions de baixa tensió 16
HX11X078 u Luxímetre portàtil 2 /9 /14
HX11X080 u Termòmetre / baròmetre 14
HX11X082 u Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs
25
HX11X083 u Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs
25
HX11X089 u Transformador de seguretat de 24 V, col.locat i amb el desmuntatge inclòs 16
HX11XG13 u Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb 3 perches telescópiques per a conductors de 7 a 380 mm2 i una alçada màxima d'11,5 m, cable de coure de secció 35 mm2 i piqueta de connexió a terra
16

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi UA Descripció Riscos
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 1 fixada amb suports de muntant metàl.lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs
H152J105 m Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs
1
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
25
H1542013 u Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl.lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs
14
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
/13 /14 /16 /17
/18 /25
HBC12300 u Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària 25
HBC1N671 u Fita de perímetre circular de diàmetre 60 mm i fust luminescent d'alçària 0,7 m, fixada sobre calçada i amb el desmuntatge inclòs
25

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
I0000006 Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte 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
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
I0000045 Formació 9 /10 /13 /17 /18
I0000056 Paletització i eines ergonòmiques 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
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
I0000080 Elecció dels materials al disseny del projecte 17
I0000085 Ventilació de les zones de treball 17
I0000086 Substituir els materials amb substàncies nocives 17 /18
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

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 1 3 3

Situació: TREBALLS EN VORES DE TALÚS

2 CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL 2 2 3

Situació: ITINERARI OBRA

APLECS DE MATERIAL

4 CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS 1 2 2

Situació: TRANSPORT DE BETUMS, TERRES, QUITRANS...

6 TREPITJADES SOBRE OBJECTES 2 1 2

Situació: TREPITJADES SOBRE ELEMENTS CALENTS. BETUMS, QUITRANS...

9 COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) 1 2 2

Situació: ÚS D'EINES MANUALS

COPS AMB MAQUINÀRIA

10 PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES 2 1 2

Situació: TREBALLS DE COL·LOCACIÓ I ESTESA DE BETUMS, QUITRANS...

11 ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES 1 2 2

Situació: MAQUINÀRIA PRÒPIA DE L'OBRA

12 ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES 1 3 3

Situació: MAQUINÀRIA DE COMPACTACIÓ EN LA PROXIMITAT DE LES VORES DEL TALÚS

13 SOBREESFORÇOS 2 2 3

Situació: ÚS D'EINES MANUALS

14 EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES 1 2 2

Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR

15 CONTACTES TÈRMICS 2 2 3

Situació: COL·LOCACIÓ DE BETUMS

16 EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS 1 2 2

Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES

CONTACTES AMB INSTAL·LACIONS EXISTENTS

17 INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES 2 1 2

Situació: POLS DE LA CIRCULACIÓ DE VEHICLES

POLS DE SITGES DE CIMENT

25 ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES 1 3 3

Situació: CIRCULACIÓ ALIENA I PRÒPIA DE L'OBRA

27 EXPOSICIÓ A VIBRACIONS 1 2 2

Situació: MAQUINÀRIA

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 /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

14

H1445003 u Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 17

H1446004 u Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149

17

H144N030 u Equip de protecció respiratòria no autònom per línia d'aire comprimit amb màscara, homologat segons UNE-EN 14593

17

H1457520 u Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420

14

H1461110 u Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNEEN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347

14

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 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2

1 /2 /4 /6 /9 /10

/11 /12 /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, UNEEN 365 i UNE-EN 354

1

H147L005 u Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, 1 u Faixa de protecció dorslumbar 13

H1481242 u Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340

15

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

H1487350 u Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, 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

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 entre muntants d'escala i/o d'alçada pel forat interior

1

HX11X012 u Serra circular reglamentària amb certificat CE, amb sistema de seguretat integrat amb protector de disc inferior fixe, superior abatible, aturada d'emergència amb fremotor, ganivet divisor, regle guia longitudinal i transversal

9 /10

HX11X013 u Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció integrat 12

HX11X014 u Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat 16

HX11X016 u Formigonera portàtil amb protectors i resguards integrats 11

HX11X017 u Element prefabricat de formigó amb sistema de seguretat integrat amb balaustre de seguretat de reserva d'ancoratge de cable per amarrament i lliscament d'equips de protecció individual, d'alçària 1 m

1

HX11X021 u Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix

2

HX11X025 u Serra de trepar amb aigua amb sistema de seguretat integrat 13

HX11X039 u Carretó manual porta palets 13

HX11X048 u Connexionat i cablejat provisional de la instal.lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat

16

HX11X049 u Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat 16

HX11X050 u Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux 2 /6 /9 /14 /25

HX11X053 u Plataforma metàl.lica en voladiu per descàrrega de material en façanes amb trapa practicable per al pas del cable de la grua amb sistema de seguretat integrat

1

HX11X054 u Instal.lació de posta a terra amb conductor de coure i elèctrode connectat a terra en rails de grua torre, masses metàl.liques, quadres elèctrics, conductors de protecció

16

HX11X055 u Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal 16

HX11X057 m2 Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3-3 mm de D embeguda al formigó per a proteccions horitzontals de forats en sostres de 5 m de D com a màxim, i amb el desmuntatge inclòs

1

HX11X058 u Senyal acústica de marxa enrera 12 /25

HX11X059 m2 Lona de polietilè amb malla de reforç per a recobriment de càrrega de caixa de camió

4 /10

HX11X061 u Retenidor de pilota de neteja incorporat a l'equip de bombeig del formigó 9

HX11X075 u Equip comprovador portàtil complet d'instal.lacions de baixa tensió 16
HX11X078 u Luxímetre portàtil 2 /6 /14
HX11X080 u Termòmetre / baròmetre 14
HX11X082 u Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs
25
HX11X083 u Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs
25
HX11X088 m Baixant de tub de P.V.C. de runes, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col.locat i amb el desmuntatge inclòs
6 /10 /17
HX11X089 u Transformador de seguretat de 24 V, col.locat i amb el desmuntatge inclòs 16
HX11XG13 u Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb 3 perches telescópiques per a conductors de 7 a 380 mm2 i una alçada màxima d'11,5 m, cable de coure de secció 35 mm2 i piqueta de connexió a terra
16

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi UA Descripció Riscos
H152J105 m Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs
1
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
H1542013 u Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl.lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs
14
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
HBC12300 u Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària 25

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
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

G08.G02 PECES (PEDRA, CERÀMICA, MORTER, ETC.)

EXECUCIÓ I MANTENIMENT DE PAVIMENTS DISCONTINUS

Avaluació de riscos

Id Risc P G A
2 CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL 2 1 2
Situació: ITINERARI D'OBRA
IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL
4 CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS 2 1 2
Situació: TRANSPORT DE MATERIAL
MANIPULACIÓ DE BLOCS DE PEDRA
6 TREPITJADES SOBRE OBJECTES 2 1 2
Situació: ITINERARI D'OBRA
APLECS DE MATERIAL
9 COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) 2 1 2
Situació: ÚS D'EINES MANUALS
10 PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES 1 2 2
Situació: TALL EN SEC DE PECES, PEDRES
RETIRADA DE RUNA
12 ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES 1 2 2
Situació: TREBALLS DE COL·LOCACIÓ DE MATERIAL PRÒXIM A TALUSSOS
13 SOBREESFORÇOS 2 1 2
Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS
ÚS D'EINES MANUALS
14 EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES 1 2 2
Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR
16 EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS 1 3 3
Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES
EXISTENCIA D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES
DESCÀRREGA DE MATERIAL
17 INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES 2 1 2
Situació: POLS DE TERRES
CONFECCIÓ DE MORTER
TALL DE PEDRA, CERÀMICA
18 CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)
2 1 2
Situació: CONTACTES AMB MORTER (CIMENT)
25 ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES 2 2 3
Situació: CIRCULACIÓ ALIENA I PRÒPIA D'OBRA
FEINES DE MANTENIMIENT
26 EXPOSICIÓ A SOROLLS 2 1 2
Situació: MAQUINÀRIA
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
2 /4 /6 /9 /12 /14
/16 /18
H141411B u Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb protectors auditius i pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl.lica, acoblada amb arnès abatible, homologat segons UNE-EN 812, UNE-EN 352-3 i UNE-EN 1731
26
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
9 /10
H1431101 u Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 26
H1445003 u Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 17
H1446004 u Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149
17
H1457520 u Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420
14
H145K397 u Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 1, logotip color blanc, tensió màxima 7500 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 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2

2 /4 /6 /9 /10 /12
/14 /18 /25
H147N000 u Faixa de protecció dorslumbar 13
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
2 /4 /6 /9 /10 /12
/14 /16 /18 /25
H1483344 u Pantalons 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, homologats segons UNE-EN 340
2 /4 /6 /9 /10 /12
/14 /16 /18 /25
H1485800 u Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471
4 /25
H1487350 u Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, 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
HX11X013 u Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció integrat 4 /12
HX11X022 u Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries
2
HX11X037 u Sitja-barrejadora per a la confecció de morter 17 /18
HX11X041 u Ancoratge amb disseny específic per a la manipulació de prefabricats 4
HX11X049 u Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat 16
HX11X050 u Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux 2 /6 /14 /25
HX11X055 u Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal 16
HX11X058 u Senyal acústica de marxa enrera 12 /25
HX11X059 m2 Lona de polietilè amb malla de reforç per a recobriment de càrrega de caixa de camió
4 /10
HX11X066 u Biga rígida de repartiment de càrregues suspeses 4
HX11X067 u Ganxo de grua amb dispositiu de tancament 4
HX11X070 u Recipient metàl.lic per a la manutenció de materials a granel per a una càrrega màxima de 1200 kg
4
HX11X077 u Sonòmetre portàtil de rang dinàmic de 23 a 130 dba 26
HX11X078 u Luxímetre portàtil 14
HX11X079 u Detector d'instal.lacions i serveis soterrats portàtil 16
HX11X080 u Termòmetre / baròmetre 14
HX11X089 u Transformador de seguretat de 24 V, col.locat i amb el desmuntatge inclòs 16

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi UA Descripció Riscos
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
4 /12 /25
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
2 /4 /6 /9 /10 /12
/13 /14 /16 /17
/18 /25 /26
HBC12300 u Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària 25

MESURES PREVENTIVES

Codi Descripció Riscos
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
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
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
I0000033 Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra 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 /12 /13
I0000041 Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller 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 /18
I0000046 Evitar processos d'ajust en obra 10
I0000051 Adequació dels recorreguts de la maquinària 12
I0000053 Procediment d'utilització de la maquinària 12
I0000055 Elecció dels equips de manteniment 13
I0000056 Paletització i eines ergonòmiques 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 17
I0000062 Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides 14 /26
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
I0000076 Reconeixement dels materials a enderrocar 17
I0000078 Evitar processos de divissió de material en sec 17
I0000080 Elecció dels materials al disseny del projecte 17
I0000084 Tall de material ceràmic per via humida 17
I0000086 Substituir els materials amb substàncies nocives 17 /18
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
I0000107 Limitació de la velocitat dels vehicles 25
I0000108 Eliminar el soroll en origen 26

G09 PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

G09.G01 COL.LOCACIÓ DE BARANES I SENYALS AMB SUPORTS METÀL.LICS

COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ AMB SUPORTS METÀL.LICS EN VIES DE CIRCULACIÓ I ZONES URBANITZADES

Avaluació de riscos

Id Risc P G A
1 CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL 1 3 3
Situació: TREBALLS DE COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS PROPERS A DESNIVELLS
2 CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL 2 1 2
Situació: ITINERARIS D'OBRA
IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL
4 CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS 1 3 3
Situació: TRANSPORT I MANIPULACIÓ DE MATERIALS
6 TREPITJADES SOBRE OBJECTES 1 2 2
Situació: SUPERFÍCIE DE TREBALL
APLECS DE MATERIAL
9 COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) 2 2 3
Situació: ÚS D'EINES MANUALS
COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS
13 SOBREESFORÇOS 2 1 2
Situació: CARRETEIG DE MATERIALS PESATS
14 EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES 1 2 2
Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR
16 EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS 1 3 3
Situació: CONTACTES DIRECTES O INDIRECTES
CONTACTES EN SOLDADURA ELÈCTRICA
17 INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES 1 2 2
Situació: POLS Y PARTICULES GENERADES EN TALLS
25 ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES 1 3 3
Situació: VEHICLES PROPIS D'OBRA I ALIENS
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 /16
/25
H1431101 u Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 14
H1445003 u Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 17
H1446004 u Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149
17
H1455710 u Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420

9
H1457520 u Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420
14
H1461110 u Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNEEN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347
14
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 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2
1 /2 /4 /6 /9 /25
H147N000 u Faixa de protecció dorslumbar 13
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
4 /25
H1486241 u Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors
14
H1487350 u Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340
14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi UA Descripció Riscos
HX11X007 u Plataforma telescòpica articulada, mòbil, autopropulsada amb sistema de seguretat integrat
1
HX11X013 u Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció integrat 4
HX11X014 u Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat 16
HX11X021 u Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix
2 /4
HX11X022 u Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries
1
HX11X024 u Connexió elèctrica de seguretat tipus petaca 16
HX11X041 u Ancoratge amb disseny específic per a la manipulació de prefabricats 4
HX11X044 u Gàbia prefabricada per treballs de soldadura ancorada a l'estructura 1
HX11X048 u Connexionat i cablejat provisional de la instal.lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat
16
HX11X049 u Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat 16
HX11X050 u Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux 1 /2 /6 /9 /14 /25
HX11X054 u Instal.lació de posta a terra amb conductor de coure i elèctrode connectat a terra en rails de grua torre, masses metàl.liques, quadres elèctrics, conductors de protecció
16
HX11X055 u Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal 16
HX11X058 u Senyal acústica de marxa enrera 25
HX11X060 m Cable d'acer de guiat de material suspès 4
HX11X064 u Cinturó portaeines 4 /9
HX11X066 u Biga rígida de repartiment de càrregues suspeses 4
HX11X067 u Ganxo de grua amb dispositiu de tancament 4
HX11X078 u Luxímetre portàtil 2 /6 /9 /14
HX11X079 u Detector d'instal.lacions i serveis soterrats portàtil 16
HX11X080 u Termòmetre / baròmetre 14
HX11X082 u Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs
25
HX11X083 u Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs
25
HX11X089 u Transformador de seguretat de 24 V, col.locat i amb el desmuntatge inclòs 16

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi UA Descripció Riscos
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
4 /25
H1542013 u Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl.lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs
14
H15B0007 u Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió 16
H16C1002 u Detector de gasos fix amb el desmuntatge inclòs 17
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 /13
/14 /16 /17 /25
HBC12300 u Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària 25

MESURES PREVENTIVES

Codi Descripció Riscos
I0000002 Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions 1
I0000004 Revisió i manteniment periòdic de SPC 1
I0000006 Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte 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
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
I0000039 Planificació de compra i programa de manteniment d'eines 9
I0000040 Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines 9 /13
I0000041 Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller 9
I0000042 Evitar processos de manipulació de materials a obra 9
I0000055 Elecció dels equips de manteniment 13
I0000056 Paletització i eines ergonòmiques 13
I0000060 Suspensió de les feines en condicions extremes 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
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
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

G09.G02 BARRERES DE FORMIGÓ FETES "IN SITU" O AMB PECES PREFABRICADES

EXECUCIÓ I MUNTATGE DE BARRERES DE PROTECCIÓ DE FORMIGÓ ARMAT IN SITU O EN PECES PREFABRICADES. MUNTATGE AMB MITJANS MECÀNICS

Avaluació de riscos

Id Risc P G A
2 CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL 2 1 2
Situació: IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL
APLECS DE MATERIAL
4 CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS 1 3 3
Situació: TRANSPORT, MANUTENCIÓ DE MATERIAL
6 TREPITJADES SOBRE OBJECTES 1 2 2
Situació: TREPITJADES SOBRE OBJECTES PUNXANTS
IRREGULARITAT DEL TERRENY
9 COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) 2 2 3
Situació: ÚS D'EINES MANUALS
ÚS DE MAQUINÀRIA
10 PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES 1 2 2
Situació: PROCÉS DE FORMIGONAT

COL·LOCACIÓ I AJUST DE PECES.
13 SOBREESFORÇOS 2 1 2
Situació: ÚS D'EINES MANUALS
CARRETEIG DE MATERIALS PESATS
14 EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES 1 2 2
Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR
18 CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)
2 1 2
Situació: CONTACTES AMB FORMIGÓ (CIMENT)
25 ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES 1 3 3
Situació: VEHICLES ALIENS I PROPIS DE L'OBRA
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
2 /4 /6 /9 /18 /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
H1431101 u Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 14
H1455710 u Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420
9
H1457520 u Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420
14
H1461110 u Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNEEN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347
14
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 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2
2 /4 /6 /9 /10 /18
/25
H147N000 u Faixa de protecció dorslumbar 13
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
25
H1486241 u Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors
14
H1487350 u Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340
14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi UA Descripció Riscos
HX11X013 u Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció integrat 4
HX11X021 u Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix
2 /4
HX11X037 u Sitja-barrejadora per a la confecció de morter 18
HX11X041 u Ancoratge amb disseny específic per a la manipulació de prefabricats 4
HX11X050 u Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux 2 /6 /9 /14 /25
HX11X058 u Senyal acústica de marxa enrera 25
HX11X060 m Cable d'acer de guiat de material suspès 4
HX11X064 u Cinturó portaeines 4 /9
HX11X066 u Biga rígida de repartiment de càrregues suspeses 4
HX11X078 u Luxímetre portàtil 2 /6 /9 /14
HX11X080 u Termòmetre / baròmetre 14
HX11X082 u Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs
25
HX11X083 u Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs
25

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi UA Descripció Riscos
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
4 /25
H1542013 u Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl.lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè
14
perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs
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
2 /4 /6 /9 /10 /13
/14 /18 /25
HBC12300 u Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària 25

MESURES PREVENTIVES

Codi Descripció Riscos
I0000004 Revisió i manteniment periòdic de SPC 25
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
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
I0000029 No balancejar les càrregues suspeses 4
I0000030 Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals 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
I0000044 Evitar processos de tallat de materials a l'obra 10
I0000045 Formació 10 /13 /18
I0000046 Evitar processos d'ajust en obra 10
I0000055 Elecció dels equips de manteniment 13
I0000056 Paletització i eines ergonòmiques 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
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

G10 INSTAL.LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS

G10.G01 ELEMENTS COL.LOCATS SUPERFICIALMENT (DESGUASSOS, EMBORNALS, BUNERES, ETC.)

XARXA HORITZONTAL D'EVACUACIÓ SOTERRADA SUPERFICIALMENT, PERICONS SIFÒNICS I DESGUASSOS, DE MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id Risc P G A
1 CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL 2 1 2
Situació: CAIGUDA EN RASES OBERTES
2 CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL 2 1 2
Situació: IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL
APLEC DE TERRES DE L'EXCAVACIÓ
3 CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT 1 3 3
Situació: CAIGUDA DE TERRES DEL TALÚS
INESTABILITAT DEL TERRENY
6 TREPITJADES SOBRE OBJECTES 2 1 2
Situació: SOBRE MATERIALS MAL APLEGATS
9 COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) 2 2 3
Situació: COPS AMB TUBS O PERICONS
MANIPULACIÓ DE MATERIALS (TALL, UNIÓ DE PECES)
10 PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES 1 2 2
Situació: PROCESSOS D'AJUST DE MATERIAL, TALLS, UNIONS
11 ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES 2 2 3
Situació: TREBALLS DE GUIATGE DE MATERIAL A LA SEVA COL·LOCACIÓ
13 SOBREESFORÇOS 2 2 3
Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESATS
14 EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES 2 2 3
Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR
15 CONTACTES TÈRMICS 1 2 2
Situació: TREBALLS D'UNIÓ: SOLDADURA, TERMOSELLAT
17 INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES 1 2 2
Situació: INHALACIÓ DE DISSOLVENTS

POLS TERRES
GASOS TÒXICS DE CONNEXIONS INCONTROLADES
18 CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)
1 2 2
Situació: CONTACTES AMB COLES, CIMENTS
24 ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS 1 2 2
Situació: MÚRIDS
25 ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES 2 3 4
Situació: MAQUINÀRIA PRÒPIA DE L'OBRA I VEHICLES D'ALTRES ACTIVITATS
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 /6 /9 /10
/11 /14 /15 /24
/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
H1445003 u Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 17
H1446004 u Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149
17
H144D205 u Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083
17
H144E406 u Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083
17
H1457520 u Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420
14
H1461110 u Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNEEN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347
14
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 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2
1 /2 /3 /6 /9 /10
/11 /14 /15 /18
/24 /25
H147N000 u Faixa de protecció dorslumbar 13
H1482222 u Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340
14
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
1 /2 /3 /6 /9 /10
/11 /14 /15 /18
/24 /25
H1483344 u Pantalons 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, homologats segons UNE-EN 340
1 /2 /3 /6 /9 /10
/11 /14 /15 /18
/24 /25
H1485800 u Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471
11 /25
H1486241 u Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors
14
H1487350 u Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340
14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi UA Descripció Riscos
HX11X016 u Formigonera portàtil amb protectors i resguards integrats 11
HX11X022 u Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries
1
HX11X028 u Grua mòbil d'accionament manual 13
HX11X035 u Estrebat i apuntalament de rases de serveis amb malla tèxtil de poliamida d'alta tenacitat i accionament hidràulic des de l'exterior de la rasa
3
HX11X036 u Estrebat i apuntalament interior de rases amb escuts i estampidors interiors hidràulics o roscats
3
HX11X039 u Carretó manual porta palets 13
HX11X041 u Ancoratge amb disseny específic per a la manipulació de prefabricats 11
HX11X045 u Estrebat de pou circular amb tensor 3
HX11X046 u Estrebat de pou rectangular amb tensor 3
HX11X047 u Apuntalament de talús inestable amb panells 3
HX11X050 u Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux 1 /2 /6 /9 /14
HX11X058 u Senyal acústica de marxa enrera 25
HX11X059 m2 Lona de polietilè amb malla de reforç per a recobriment de càrrega de caixa de camió
17
HX11X060 m Cable d'acer de guiat de material suspès 3 /11
HX11X063 u Encenedor de gúspira amb mànec 15
HX11X064 u Cinturó portaeines 9
HX11X066 u Biga rígida de repartiment de càrregues suspeses 3 /11
HX11X067 u Ganxo de grua amb dispositiu de tancament 11
HX11X068 u Catifa portàtil de neoprè per treball en plans inclinats 15
HX11X078 u Luxímetre portàtil 2 /6 /9
HX11X080 u Termòmetre / baròmetre 14
HX11X082 u Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs
25
HX11X083 u Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs
25

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
3
H1522111 m Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl.lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs
1
H1529013 m Pantalla de protecció contra despreniments de la capa superficial del mantell vegetal, per mitja vessant, d'alçària 2 m amb xarxa de seguretat normalitzada UNEEN 1263-1, posts de perfils IPN 140 encastats a terra i subjecció amb cables d'acer de diàmetre 3 mm i amb el desmuntatge inclòs
3
H152R013 m Estacada de protecció contra despreniments del terreny, per mitja vessant, d'alçària 3 m, amb malla galvanitzada de torsió triple i malla electrosoldada de barres corrugades d'acer sobre pals de perfils d'acer IPN 140 encastats a terra i subjectada amb cables d'acer de diàmetre 10 mm i amb el desmuntatge inclòs
3
H152V017 m3 Barrera de seguretat contra esllavissades en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs
3
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
25
H1542013 u Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl.lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs
14
H16C1002 u Detector de gasos fix amb el desmuntatge inclòs 17
H16C1003 u Detector de gasos portàtil 17
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 /6 /9 /10
/11 /13 /14 /15
/17 /18 /24 /25
HBC12300 u Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària 25

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 /2 /3
I0000004 Revisió i manteniment periòdic de SPC 1
I0000012 Assegurar les escales de mà 1
I0000013 Ordre i neteja 2 /6
I0000014 Preparació i manteniment de les superfícies de treball 2
I0000015 Organització de les zones de pas i emmagatzematge 2
I0000023 Solicitar dades de les característiques físiques de les terres 3
I0000024 Execució de treballs a l'interior de rases per equips 3
I0000025 Planificació d'àrees i llocs de treball 3 /25
I0000026 Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions 3
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 /15
I0000045 Formació 10 /11 /13 /15
/18
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
I0000056 Paletització i eines ergonòmiques 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
I0000065 Evitar procés de soldadura a l'obra 15
I0000066 Utilitzar peces especials d'unió de PVC per tal d'evitar de dilatar les peces amb calor 15
I0000079 Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent 17
I0000080 Elecció dels materials al disseny del projecte 17
I0000081 Canvi o modificació del procés de treball 17
I0000085 Ventilació de les zones de treball 17
I0000086 Substituir els materials amb substàncies nocives 17 /18
I0000101 Actuacions prèvies de desparasitació i desratització 24
I0000102 Procediment previ de treball 24
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

G10.G02 ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

XARXA HORITZONTAL D'EVACUACIÓ SOTERRADA, DE POUS DE REGISTRE, DRENATGES I DESGUASSOS, DE MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id Risc P G A
1 CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL 2 3 4
Situació: CAIGUDES EN RASES I POUS
2 CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL 2 1 2
Situació: IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL
3 CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT 2 3 4
Situació: CAIGUDA DE TERRA PROPERA A LA RASA O POU
INESTABILITAT DEL TALÚS
4 CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS 2 2 3
Situació: MANUTENCIÓ I COL·LOCACIÓ DE MATERIALS EN OBRA
6 TREPITJADES SOBRE OBJECTES 1 1 1
Situació: APLECS DE MATERIAL
IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL
10 PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES 1 2 2
Situació: TREBALLS DE COL·LOCACIÓ Y AJUST DE MATERIALS
11 ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES 2 2 3
Situació: TREBALLS DE COL·LOCACIÓ I AJUST DE MATERIALS
13 SOBREESFORÇOS 2 2 3
Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESATS
14 EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES 2 2 3
Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR
15 CONTACTES TÈRMICS 1 2 2
Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES
EXISTENCIA D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES
17 INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES 1 2 2
Situació: POLS, GASOS DESPRESOS DE PROCESSOS DE COL·LOCACIÓ
18 CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)
1 2 2
Situació: CONTACTES AMB COLES, CIMENT
24 ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS 1 2 2
Situació: MÚRIDS
25 ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES 2 3 4
Situació: VEHICLEOS PROPIS I ALIENS DE L'OBRA
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 /10 /11
/14 /15 /24 /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 /18
H1431101 u Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 14
H1433115 u Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458
25
H1445003 u Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 17
H1446004 u Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149
17
H144D205 u Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083
17
H144E406 u Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083
17
H1457520 u Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420
14
H1461110 u Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNEEN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347
14
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
1
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 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2
1 /2 /3 /4 /6 /10
/11 /14 /15 /18
/24 /25
H147N000 u Faixa de protecció dorslumbar 13
H1482222 u Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340
14
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
1 /2 /3 /4 /6 /10
/11 /14 /15 /18
/24 /25
H1483344 u Pantalons 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, homologats segons UNE-EN 340
1 /2 /3 /4 /6 /10
/11 /14 /15 /18
/24 /25
H1485800 u Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471
11 /25
H1486241 u Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors
14
H1487350 u Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340
14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi UA Descripció Riscos
HX11X016 u Formigonera portàtil amb protectors i resguards integrats 11
HX11X022 u Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries
1
HX11X028 u Grua mòbil d'accionament manual 13
HX11X035 u Estrebat i apuntalament de rases de serveis amb malla tèxtil de poliamida d'alta tenacitat i accionament hidràulic des de l'exterior de la rasa

3
HX11X036 u Estrebat i apuntalament interior de rases amb escuts i estampidors interiors hidràulics o roscats
3
HX11X039 u Carretó manual porta palets 13
HX11X041 u Ancoratge amb disseny específic per a la manipulació de prefabricats 11
HX11X045 u Estrebat de pou circular amb tensor 3
HX11X046 u Estrebat de pou rectangular amb tensor 3
HX11X047 u Apuntalament de talús inestable amb panells 3
HX11X050 u Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux 1 /2 /4 /6 /14
HX11X059 m2 Lona de polietilè amb malla de reforç per a recobriment de càrrega de caixa de camió
3 /17
HX11X060 m Cable d'acer de guiat de material suspès 3 /11
HX11X063 u Encenedor de gúspira amb mànec 15
HX11X066 u Biga rígida de repartiment de càrregues suspeses 3 /11
HX11X067 u Ganxo de grua amb dispositiu de tancament 11
HX11X068 u Catifa portàtil de neoprè per treball en plans inclinats 15
HX11X078 u Luxímetre portàtil 2 /4 /6
HX11X080 u Termòmetre / baròmetre 14
HX11X082 u Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs
25
HX11X083 u Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i alçària 2 m, amb 25 bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs

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
3
H1522111 m Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl.lic de 2,3´´,
sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs
1
H1529013 m Pantalla de protecció contra despreniments de la capa superficial del mantell vegetal, per mitja vessant, d'alçària 2 m amb xarxa de seguretat normalitzada UNEEN 1263-1, posts de perfils IPN 140 encastats a terra i subjecció amb cables d'acer
de diàmetre 3 mm i amb el desmuntatge inclòs
3
H152R013 m Estacada de protecció contra despreniments del terreny, per mitja vessant, d'alçària 3 m, amb malla galvanitzada de torsió triple i malla electrosoldada de barres
corrugades d'acer sobre pals de perfils d'acer IPN 140 encastats a terra i
subjectada amb cables d'acer de diàmetre 10 mm i amb el desmuntatge inclòs
3
H152V017 m3 Barrera de seguretat contra esllavissades en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs
3
H1542013 u Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl.lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè
perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs
14
H16C1002 u Detector de gasos fix amb el desmuntatge inclòs 17
H16C1003 u Detector de gasos portàtil 17
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 /6 /10
/11 /13 /14 /15
/17 /18 /24 /25
HBC12300 u Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària 25

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 /3 /25
I0000012 Assegurar les escales de mà 1
I0000013 Ordre i neteja 2 /6
I0000014 Preparació i manteniment de les superfícies de treball 1 /2 /6
I0000015 Organització de les zones de pas i emmagatzematge 2 /6
I0000020 No realitzar treballs a la mateixa vertical 3
I0000023 Solicitar dades de les característiques físiques de les terres 3
I0000024 Execució de treballs a l'interior de rases per equips 3
I0000025 Planificació d'àrees i llocs de treball 1 /3 /4 /25
I0000026 Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions 3 /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 10
I0000039 Planificació de compra i programa de manteniment d'eines 11
I0000044 Evitar processos de tallat de materials a l'obra 10
I0000045 Formació 10 /11 /13 /18
I0000046 Evitar processos d'ajust en obra 10
I0000047 Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials 11
I0000048 No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h) 11
I0000050 No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses 11
I0000056 Paletització i eines ergonòmiques 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
I0000067 No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos 15
I0000068 Elecció i manteniment de les eines elèctriques 15
I0000069 Formació i habilitació específica per a cada eina 15
I0000070 Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció 15
I0000071 Revisió de la posta a terra 15
I0000072 Realitzar els treballs sobre superfícies seques 15
I0000073 Disposar de quadres elèctrics secundaris 15
I0000074 Reg de les zones de treball 17
I0000078 Evitar processos de divissió de material en sec 17
I0000079 Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent 17
I0000085 Ventilació de les zones de treball 17
I0000086 Substituir els materials amb substàncies nocives 17 /18
I0000101 Actuacions prèvies de desparasitació i desratització 24
I0000102 Procediment previ de treball 24
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

G12 CANONADES PER A GASOS I FLUIDS

G12.G01 TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT

TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT

Avaluació de riscos

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

GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS
ÚS DE RADIAL
18 CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)
1 2 2
Situació: COLES
LIQUATS DEL PETROLI
20 EXPLOSIONS 1 3 3
Situació: OXIACETILÈ
PROVES DE CÀRREGA
RECIPIENTS A PRESSIÓ
21 INCENDIS 1 3 3
Situació: PER ESPURNES EN PROCÉS DE PURGATGE
PER FUITES DE COMBUSTIBLE
PER TREBALLS DE SOLDADURA
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 /15 /16
/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
H1423230 u Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169
10
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 de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 17
H1446004 u Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149
17
H144E406 u Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083
17
H1457520 u Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420
14 /15
H1461110 u Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNEEN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347
14
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 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2
1 /2 /4 /6 /9 /10
/11 /14 /15 /18
/20 /21
H147N000 u Faixa de protecció dorslumbar 13
H1481654 u Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl.liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNEEN 348
10
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
H1487350 u Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, 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 entre muntants d'escala i/o d'alçada pel forat interior
1
HX11X007 u Plataforma telescòpica articulada, mòbil, autopropulsada amb sistema de seguretat integrat
1
HX11X008 u Plataforma motoritzada sobre màstil amb sistema de seguretat integrat 1
HX11X009 u Pont penjant metàl.lic suspès amb amb baranes reglamentàries, cabrestants, amb doble cable de seguretat amb dispositiu d'autoretenció, subjectat a pescants amb ancoratges amb sistema de seguretat integrat
1
HX11X010 u Bastida amb cavallets i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris 1
HX11X013 u Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció integrat 12
HX11X014 u Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat 16
HX11X015 u Premarc metàl.lic amb sistema de seguretat integrat contra caigudes a diferent nivell 1
HX11X018 u Paletitzat i empaquetat o fleixat normalitzat 4 /11
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)
4
HX11X021 u Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix
4
HX11X023 u Protector de mans per a cisellar 9
HX11X024 u Connexió elèctrica de seguretat tipus petaca 16
HX11X025 u Serra de trepar amb aigua amb sistema de seguretat integrat 13
HX11X032 u Suport de repòs per al disc radial portàtil 9 /13
HX11X033 u Sac d'aplec de teixit de polipropilè amb tapa de descàrrega inferior 4
HX11X039 u Carretó manual porta palets 13
HX11X041 u Ancoratge amb disseny específic per a la manipulació de prefabricats 4 /11
HX11X048 u Connexionat i cablejat provisional de la instal.lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat
16
HX11X049 u Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat 16
HX11X050 u Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux 2 /6 /9 /14
HX11X053 u Plataforma metàl.lica en voladiu per descàrrega de material en façanes amb trapa practicable per al pas del cable de la grua amb sistema de seguretat integrat
4
HX11X054 u Instal.lació de posta a terra amb conductor de coure i elèctrode connectat a terra en rails de grua torre, masses metàl.liques, quadres elèctrics, conductors de protecció
16
HX11X055 u Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal 16
HX11X057 m2 Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3-3 mm de D embeguda al formigó per a proteccions horitzontals de forats en sostres de 5 m de D com a màxim, i amb el desmuntatge inclòs
1
HX11X058 u Senyal acústica de marxa enrera 12
HX11X060 m Cable d'acer de guiat de material suspès 4 /11
HX11X063 u Encenedor de gúspira amb mànec 15
HX11X064 u Cinturó portaeines 4 /9
HX11X066 u Biga rígida de repartiment de càrregues suspeses 11
HX11X067 u Ganxo de grua amb dispositiu de tancament 4 /11
HX11X068 u Catifa portàtil de neoprè per treball en plans inclinats 13 /15
HX11X070 u Recipient metàl.lic per a la manutenció de materials a granel per a una càrrega màxima de 1200 kg
4
HX11X071 u Plataforma aïllant de base per treball en quadres elèctrics de distribució d'1x1 m i de 3 mm de gruix
16
HX11X075 u Equip comprovador portàtil complet d'instal.lacions de baixa tensió 16 /21
HX11X078 u Luxímetre portàtil 2 /6 /14
HX11X080 u Termòmetre / baròmetre 14

HX11X089 u Transformador de seguretat de 24 V, col.locat i amb el desmuntatge inclòs 16
HX11XG05 u Comporta basculant per a subministrament de material, d'estructura tubular acoblat a la barana
1
HX11XG10 u Banqueta aïllant de potes fixes per a treball en tensió, 16
HX11XG11 u Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i 3,2 m de llargària 16
HX11XG12 u Bastida tubular dielèctrica de polièster i fibra de vidre, de 2,5 m d'alçària i 3,5 m de llargària
16
HX11XG13 u Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb 3 perches telescópiques per a conductors de 7 a 380 mm2 i una alçada màxima d'11,5 m,
cable de coure de secció 35 mm2 i piqueta de connexió a terra
16

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi UA Descripció Riscos
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
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
H1542013 u Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl.lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè
perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs
14
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
H16C1002 u Detector de gasos fix amb el desmuntatge inclòs 17 /20 /21
H16C1003 u Detector de gasos portàtil 17 /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
20 /21
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
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

G12.G02 TUBS MUNTATS SOTERRATS

TUBS MUNTATS SOTERRATS

Avaluació de riscos

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

ÚS DE RADIAL
18 CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)
1 2 2
Situació: COLES
LIQUATS DEL PETROLI
20 EXPLOSIONS 1 3 3
Situació: OXIACETILÈ
PROVES DE CÀRREGA
RECIPIENTS A PRESSIÓ
21 INCENDIS 1 3 3
Situació: PER ESPURNES EN PROCÉS DE PURGATGE
PER FUITES DE COMBUSTIBLE
PER TREBALLS DE SOLDADURA
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 /15 /16
/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
H1423230 u Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN
10
5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169
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 de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 17
H1446004 u Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149
17
H144E406 u Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083
17
H1457520 u Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420
14 /15
H1461110 u Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNEEN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347
14
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 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2
1 /2 /4 /6 /9 /10
/11 /14 /15 /18
/20 /21
H147N000 u Faixa de protecció dorslumbar 13
H1481654 u Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl.liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNEEN 348
10
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
H1487350 u Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, 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 entre muntants d'escala i/o d'alçada pel forat interior
1
HX11X007 u Plataforma telescòpica articulada, mòbil, autopropulsada amb sistema de seguretat integrat
1
HX11X008 u Plataforma motoritzada sobre màstil amb sistema de seguretat integrat 1
HX11X009 u Pont penjant metàl.lic suspès amb amb baranes reglamentàries, cabrestants, amb doble cable de seguretat amb dispositiu d'autoretenció, subjectat a pescants amb ancoratges amb sistema de seguretat integrat
1
HX11X010 u Bastida amb cavallets i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris 1
HX11X013 u Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció integrat 12
HX11X014 u Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat 16
HX11X015 u Premarc metàl.lic amb sistema de seguretat integrat contra caigudes a diferent nivell
1
HX11X018 u Paletitzat i empaquetat o fleixat normalitzat 4 /11
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)
4
HX11X021 u Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix
4
HX11X023 u Protector de mans per a cisellar 9
HX11X024 u Connexió elèctrica de seguretat tipus petaca 16
HX11X025 u Serra de trepar amb aigua amb sistema de seguretat integrat 13
HX11X032 u Suport de repòs per al disc radial portàtil 9 /13
HX11X033 u Sac d'aplec de teixit de polipropilè amb tapa de descàrrega inferior 4
HX11X039 u Carretó manual porta palets 13
HX11X041 u Ancoratge amb disseny específic per a la manipulació de prefabricats 4 /11
HX11X048 u Connexionat i cablejat provisional de la instal.lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat
16
HX11X049 u Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat 16
HX11X050 u Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux 2 /6 /9 /14
HX11X053 u Plataforma metàl.lica en voladiu per descàrrega de material en façanes amb trapa practicable per al pas del cable de la grua amb sistema de seguretat integrat
4
HX11X054 u Instal.lació de posta a terra amb conductor de coure i elèctrode connectat a terra en rails de grua torre, masses metàl.liques, quadres elèctrics, conductors de protecció
16
HX11X055 u Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal 16
HX11X057 m2 Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3-3 mm de D embeguda al formigó per a proteccions horitzontals de forats en sostres de 5 m de D com a màxim, i amb el desmuntatge inclòs
1
HX11X058 u Senyal acústica de marxa enrera 12
HX11X060 m Cable d'acer de guiat de material suspès 4 /11
HX11X063 u Encenedor de gúspira amb mànec 15
HX11X064 u Cinturó portaeines 4 /9
HX11X066 u Biga rígida de repartiment de càrregues suspeses 11
HX11X067 u Ganxo de grua amb dispositiu de tancament 4 /11
HX11X068 u Catifa portàtil de neoprè per treball en plans inclinats 13 /15
HX11X070 u Recipient metàl.lic per a la manutenció de materials a granel per a una càrrega màxima de 1200 kg
4
HX11X071 u Plataforma aïllant de base per treball en quadres elèctrics de distribució d'1x1 m i de 3 mm de gruix
16
HX11X075 u Equip comprovador portàtil complet d'instal.lacions de baixa tensió 16 /21
HX11X078 u Luxímetre portàtil 2 /6 /14
HX11X080 u Termòmetre / baròmetre 14

HX11X089 u Transformador de seguretat de 24 V, col.locat i amb el desmuntatge inclòs 16
HX11XG05 u Comporta basculant per a subministrament de material, d'estructura tubular acoblat a la barana
1
HX11XG10 u Banqueta aïllant de potes fixes per a treball en tensió, 16
HX11XG11 u Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i 3,2 m de llargària 16
HX11XG12 u Bastida tubular dielèctrica de polièster i fibra de vidre, de 2,5 m d'alçària i 3,5 m de llargària
16
HX11XG13 u Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb 3 perches telescópiques per a conductors de 7 a 380 mm2 i una alçada màxima d'11,5 m,
cable de coure de secció 35 mm2 i piqueta de connexió a terra
16

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi UA Descripció Riscos
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
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
H1542013 u Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl.lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè
perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs
14
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
H16C1002 u Detector de gasos fix amb el desmuntatge inclòs 17 /20 /21
H16C1003 u Detector de gasos portàtil 17 /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
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

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 2 3 4
Situació: MUNTATGE I MANTENIMENT D'INSTAL·LACIONS: ÚS DE BANQUETES, BORRIQUETES, BASTIDES
2 CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL 1 2 2
Situació: SUPERFÍCIE IRREGULAR DE TREBALL
4 CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS 1 3 3
Situació: MANUTENCIÓ, COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS
6 TREPITJADES SOBRE OBJECTES 2 1 2
Situació: SUPERFÍCIE DE TREBALL
9 COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) 2 1 2
Situació: COPS AMB EQUIPS
PELAT DE CABLES
ÚS D'EINES MANUALS
10 PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES 2 1 2
Situació: EXECUCIÓ DE PERFORADORES PER A FIXACIÓ D'INSTALACIONS
11 ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES 1 3 3
Situació: INSTALACIÓ D'ARMARIS
13 SOBREESFORÇOS 2 2 3
Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESATS
14 EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES 2 2 3
Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR
16 EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS 2 3 4
Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES
PROVES D'INSTAL·LACIONS
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
H1457520 u Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420
14
H1461110 u Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNEEN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347
14
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 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2
1 /2 /4 /6 /9 /10
/11 /14
H147N000 u Faixa de protecció dorslumbar 13
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
H1487350 u Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, 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

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 entre muntants d'escala i/o d'alçada pel forat interior
1
HX11X007 u Plataforma telescòpica articulada, mòbil, autopropulsada amb sistema de seguretat integrat
1
HX11X008 u Plataforma motoritzada sobre màstil amb sistema de seguretat integrat 1
HX11X009 u Pont penjant metàl.lic suspès amb amb baranes reglamentàries, cabrestants, amb doble cable de seguretat amb dispositiu d'autoretenció, subjectat a pescants amb ancoratges amb sistema de seguretat integrat
1
HX11X010 u Bastida amb cavallets i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris 1
HX11X014 u Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat 16
HX11X015 u Premarc metàl.lic amb sistema de seguretat integrat contra caigudes a diferent nivell
1
HX11X018 u Paletitzat i empaquetat o fleixat normalitzat 4 /11
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)
4
HX11X021 u Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix
4
HX11X023 u Protector de mans per a cisellar 9
HX11X024 u Connexió elèctrica de seguretat tipus petaca 16
HX11X025 u Serra de trepar amb aigua amb sistema de seguretat integrat 13
HX11X032 u Suport de repòs per al disc radial portàtil 9
HX11X033 u Sac d'aplec de teixit de polipropilè amb tapa de descàrrega inferior 4
HX11X041 u Ancoratge amb disseny específic per a la manipulació de prefabricats 4 /11
HX11X048 u Connexionat i cablejat provisional de la instal.lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat
16
HX11X049 u Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat 16
HX11X050 u Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux 2 /6 /14
HX11X053 u Plataforma metàl.lica en voladiu per descàrrega de material en façanes amb trapa practicable per al pas del cable de la grua amb sistema de seguretat integrat
4
HX11X054 u Instal.lació de posta a terra amb conductor de coure i elèctrode connectat a terra en rails de grua torre, masses metàl.liques, quadres elèctrics, conductors de protecció
16
HX11X055 u Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal 16
HX11X057 m2 Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3-3 mm de D embeguda al formigó per a proteccions horitzontals de forats en sostres de 5 m de D com a màxim, i amb el desmuntatge inclòs
1
HX11X060 m Cable d'acer de guiat de material suspès 4 /11
HX11X064 u Cinturó portaeines 4 /9
HX11X066 u Biga rígida de repartiment de càrregues suspeses 11
HX11X067 u Ganxo de grua amb dispositiu de tancament 4 /11
HX11X070 u Recipient metàl.lic per a la manutenció de materials a granel per a una càrrega màxima de 1200 kg
4
HX11X071 u Plataforma aïllant de base per treball en quadres elèctrics de distribució d'1x1 m i de 3 mm de gruix
16
HX11X075 u Equip comprovador portàtil complet d'instal.lacions de baixa tensió 16
HX11X078 u Luxímetre portàtil 2 /6
HX11X080 u Termòmetre / baròmetre 14
HX11X089 u Transformador de seguretat de 24 V, col.locat i amb el desmuntatge inclòs 16
HX11XG05 u Comporta basculant per a subministrament de material, d'estructura tubular acoblat a la barana
1
HX11XG10 u Banqueta aïllant de potes fixes per a treball en tensió, 16
HX11XG11 u Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i 3,2 m de llargària 16
HX11XG12 u Bastida tubular dielèctrica de polièster i fibra de vidre, de 2,5 m d'alçària i 3,5 m de llargària
16
HX11XG13 u Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb 3 perches telescópiques per a conductors de 7 a 380 mm2 i una alçada màxima d'11,5 m, cable de coure de secció 35 mm2 i piqueta de connexió a terra
16

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi UA Descripció Riscos
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
H1542013 u Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils 14 metàl.lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs
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
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
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
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 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

G13.G02 INSTAL.LACIONS DE TENSIÓ MITJA NAO ALTA - MUNTATGE D'ESTACIONS I SUBESTACIONS TRANSFORMADORES

DESCÀRREGA I DISTRIBUCIÓ A L'OBRA D'ELEMENTS, MUNTATGE D'ESTRUCTURES METÀL·LIQUES, UNIONS, ACABAMENTS I CONNEXIÓ

Avaluació de riscos

Id Risc P G A
1 CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL 2 2 3
Situació: Muntatge d'equips en alçada amb bastides o plataformes
2 CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL 2 1 2
Situació: Àrea de treball
5 CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS 2 2 3
Situació: Muntatge d'equips en alçada
6 TREPITJADES SOBRE OBJECTES 2 1 2
Situació: Itineraris a obra
Àrea de treball
8 COPS AMB OBJECTES MÒBILS 2 1 2
Situació: Descàrrega i distribució d'elements a l'obra
9 COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) 3 1 3
Situació: Manipulació d'eines i equips
10 PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES 3 1 3
Situació: Manipulació i projecció de materials
11 ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES 2 2 3
Situació: Descàrrega i distribució d'elements a l'obra
12 ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES 1 3 3
Situació: Transport i descàrrega d'elements
13 SOBREESFORÇOS 3 2 4
Situació: Manipulació i transport manual d'elements pesants
14 EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES 1 2 2
Situació: Treballs a l'exterior
15 CONTACTES TÈRMICS 2 2 3
Situació: Operacions de soldadura elèctrica o oxiacetilènica
16 EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS 2 3 4
Situació: Proves i connexió
Operacions de soldadura elèctrica o oxiacetilènica
17 INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES 2 2 3
Situació: Gasos de soldadura
19 EXPOSICIÓ A RADIACIONS , IONITZANTS O NO I TÈRMIQUES 1 3 3
Situació: Arc elèctric
Operacions de soldadura elèctrica o oxiacetilènica
20 EXPLOSIONS 2 3 4
Situació: Operació de soldadura oxiacetilènica
21 INCENDIS 2 3 4
Situació: Operació de soldadura elèctrica o oxiacetilènica
25 ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES 2 2 3
Situació: Transport d'elements
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 /5 /8 /10 /11
/12 /20 /21 /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
H1423230 u Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169
10 /19
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
19
H1445003 u Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 17
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,
5 /6 /
llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl.lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843
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 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2
2 /5 /6 /8 /9 /10
/11 /12 /14 /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 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2
5 /6 /14 /15
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, UNEEN 365 i UNE-EN 354
1
H147L005 u Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795
1
H147N000 u Faixa de protecció dorslumbar 13
H1481654 u Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl.liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNEEN 348
15
H1485800 u Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471
25
H1488580 u Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348
15
H148B580 u Parell de maniguets amb protecció per a espatlla, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348
15

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

HX11X007 u Plataforma telescòpica articulada, mòbil, autopropulsada amb sistema de seguretat integrat
1
HX11X010 u Bastida amb cavallets i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris 1
HX11X012 u Serra circular reglamentària amb certificat CE, amb sistema de seguretat integrat amb protector de disc inferior fixe, superior abatible, aturada d'emergència amb fremotor, ganivet divisor, regle guia longitudinal i transversal
9 /10
HX11X013 u Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció integrat 12
HX11X014 u Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat 16
HX11X023 u Protector de mans per a cisellar 9
HX11X024 u Connexió elèctrica de seguretat tipus petaca 16
HX11X028 u Grua mòbil d'accionament manual 13
HX11X032 u Suport de repòs per al disc radial portàtil 9 /13
HX11X048 u Connexionat i cablejat provisional de la instal.lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat
16
HX11X050 u Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux 2
HX11X058 u Senyal acústica de marxa enrera 25
HX11X064 u Cinturó portaeines 5
HX11X068 u Catifa portàtil de neoprè per treball en plans inclinats 15
HX11X089 u Transformador de seguretat de 24 V, col.locat i amb el desmuntatge inclòs 16
HX11XG10 u Banqueta aïllant de potes fixes per a treball en tensió, 16
HX11XG11 u Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i 3,2 m de llargària 16
HX11XG12 u Bastida tubular dielèctrica de polièster i fibra de vidre, de 2,5 m d'alçària i 3,5 m de llargària
16
HX11XG13 u Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb 3 perches telescópiques per a conductors de 7 a 380 mm2 i una alçada màxima d'11,5 m,
cable de coure de secció 35 mm2 i piqueta de connexió a terra
16

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi UA Descripció Riscos
H15B6006 u Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m 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 /5 /6 /8 /9
/10 /11 /12 /13
/14 /15 /16 /17
/19 /20 /21 /25
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
20 /21

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 25
I0000004 Revisió i manteniment periòdic de SPC 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
I0000015 Organització de les zones de pas i emmagatzematge 2 /6
I0000029 No balancejar les càrregues suspeses 11
I0000031 Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic
11
I0000040 Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines 9
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
I0000056 Paletització i eines ergonòmiques 13
I0000060 Suspensió de les feines en condicions extremes 14
I0000067 No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos 16
I0000068 Elecció i manteniment de les eines elèctriques 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
I0000074 Reg de les zones de treball 17
I0000079 Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent 14
I0000089 En cada cas, s'ha de calcular el nombre de "cristal inactini", en base a la intensitat de la soldadura
19
I0000091 No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)
20 /21
I0000095 Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure 20
I0000099 Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial
10 /20 /21
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
I0000117 No sobrepassar el pes màxim de 17 kg. en condicions ideals de manipulació 13
I0000118 Circum. espec., treballadors formats en proced. estab. manipular càrregues fins 40kg.,cond. segures
13
I0000119 Comprovar l'estat dels aïllaments 16
I0000120 Utilitzar eines de doble aïllament 16
I0000121 Comprovar que l'interruptor diferencial no estigui pontejat 16
I0000122 Enclavaments als interruptors per evitar posades en tensió inadvertides 16
I0000123 Assegurar l'absència de tensió 16
I0000124 Obrir amb tall visible totes les fonts de tensió 16
I0000125 Comprovar l'estat dels enclavaments elèctrics i mecànics en fase de proves 16
I0000126 Posada a terra i en curcircuit de totes les fonts de tensió 16
I0000127 Instal·lar l'interruptor principal prop del lloc de soldadura per tallar el corrent en cas necesari
16
I0000128 Comprovar l'aïllament dels cables de soldadura 16
I0000129 No canviar els electrodes amb les mans desprotegides 15
I0000141 Emmagatzemar les ampolles d'oxígen i d'acetilè per separat 20 /21
I0000142 Evitar que guspires produides pel bufador caiguin sobre ampolles, mànigues o productes combustibles
20 /21
I0000143 No realitzar treballs de soldadura en llocs on s'emmagatzemin materials inflamables o combustibles
20 /21
I0000146 Mantenir el lloc de treball lliure de materials combustibles 21
I0000147 Mantenir aixetes i manorreductors d'ampolles d'oxigen netes de greixos, olis o productes combustible
21
I0000148 Revisar periòd. estat mànigues, bufador, vàlvules i manorreductors, per comprovar inexist. fuites 21

G13.G03 INSTAL.LACIONS DE TENSIÓ MITJANA O ALTA - MUNTATGE DE LÍNIES SOTERRADES

EXCAVACIÓ DE RASES, DESCÀRREGA A L'OBRA DE BOBINES, ESTESA DE CABLES, UNIONS, ACABAMENTS I CONNEXIONS

Avaluació de riscos

Id Risc P G A
1 CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL 1 2 2
Situació: Caiguda dins de rases o pous
2 CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL 2 1 2
Situació: Àrea de treball
3 CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT 1 3 3
Situació: Esllevissades de terres de la rasa
4 CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS 2 2 3
Situació: Descàrrega a l'obra de materials
5 CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS 1 2 2
Situació: Treballs simultanis a diferents nivells
6 TREPITJADES SOBRE OBJECTES 2 1 2
Situació: Itineraris a obra
Àrea de treball
9 COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) 3 2 4
Situació: Manipulació d'eines i tall de materials
10 PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES 3 2 4
Situació: Manipulació i projecció de materials
11 ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES 2 3 4
Situació: Descàrrega de materials
12 ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES 1 3 3
Situació: Transport i descàrrega d'elements
13 SOBREESFORÇOS 3 2 4
Situació: Manipulació manual i transport d'elements pesants
14 EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES 1 2 2
Situació: Treballs a l'exterior
15 CONTACTES TÈRMICS 3 2 4
Situació: Operació de soldadura
16 EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS 2 3 4
Situació: Connexió
Soldadura
17 INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES 2 3 4

Situació: Pols a l'àrea de treball
Gasos de soldadura
19 EXPOSICIÓ A RADIACIONS , IONITZANTS O NO I TÈRMIQUES 2 3 4
Situació: Arc elèctric
Soldadura
20 EXPLOSIONS 2 3 4
Situació: Soldadura oxiacetilènica
21 INCENDIS 2 3 4
Situació: Operació de soldadura
Existència d'instal·lacions de gas soterrades
23 INUNDACIONS 1 3 3
Situació: Existència d'instal·lacions de distribució d'aigua soterrades
25 ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES 2 2 3
Situació: Àrea de treball
26 EXPOSICIÓ A SOROLLS 1 2 2
Situació: Maquinària d'excavació
27 EXPOSICIÓ A VIBRACIONS 2 1 2
Situació: Maquinària d'excavació
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 /10
/11 /12 /20 /21
/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
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
19
H1431101 u Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 26
H1446004 u Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149
17
H144D205 u Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083
17
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
3 /4 /5 /6 /14 /16
/23
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 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2
2 /3 /4 /5 /6 /9
/10 /11 /12 /14
/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 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2
3 /4 /5 /6 /14 /15
H1474600 u Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable 27
H147N000 u Faixa de protecció dorslumbar 13
H1481654 u Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl.liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNEEN 348
15
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
15
H1485800 u Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471
25
H1488580 u Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348
15
H148B580 u Parell de maniguets amb protecció per a espatlla, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348
15

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi UA Descripció Riscos
HX11X012 u Serra circular reglamentària amb certificat CE, amb sistema de seguretat integrat amb protector de disc inferior fixe, superior abatible, aturada d'emergència amb fremotor, ganivet divisor, regle guia longitudinal i transversal
9 /10
HX11X013 u Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció integrat 12
HX11X014 u Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat 16
HX11X022 u Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries
1
HX11X023 u Protector de mans per a cisellar 9
HX11X024 u Connexió elèctrica de seguretat tipus petaca 16
HX11X028 u Grua mòbil d'accionament manual 13
HX11X035 u Estrebat i apuntalament de rases de serveis amb malla tèxtil de poliamida d'alta tenacitat i accionament hidràulic des de l'exterior de la rasa
3
HX11X048 u Connexionat i cablejat provisional de la instal.lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat
16
HX11X049 u Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat 16
HX11X055 u Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal 16
HX11X058 u Senyal acústica de marxa enrera 25
HX11X060 m Cable d'acer de guiat de material suspès 4 /11
HX11X064 u Cinturó portaeines 5
HX11X067 u Ganxo de grua amb dispositiu de tancament 4
HX11X079 u Detector d'instal.lacions i serveis soterrats portàtil 16 /20 /21 /23
HX11X089 u Transformador de seguretat de 24 V, col.locat i amb el desmuntatge inclòs 16
HX11XG10 u Banqueta aïllant de potes fixes per a treball en tensió, 16
HX11XG11 u Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i 3,2 m de llargària 16
HX11XG13 u Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb 3 perches telescópiques per a conductors de 7 a 380 mm2 i una alçada màxima d'11,5 m, cable de coure de secció 35 mm2 i piqueta de connexió a terra
16

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi UA Descripció Riscos
H1522111 m Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl.lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs
1
H152V017 m3 Barrera de seguretat contra esllavissades en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs
3
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
4 /12 /25
H1542013 u Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl.lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs
14
H15B6006 u Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m 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 /3 /4 /5 /6 /9
/10 /11 /12 /13
/14 /15 /16 /17
/19 /20 /21 /23
/25 /26 /27
HBC12500 u Con de plàstic reflector de 75 cm d'alçària 25
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
20 /21

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 25

I0000004 Revisió i manteniment periòdic de SPC 1
I0000012 Assegurar les escales de mà 1
I0000013 Ordre i neteja 2 /6
I0000015 Organització de les zones de pas i emmagatzematge 2 /6
I0000024 Execució de treballs a l'interior de rases per equips 3
I0000026 Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions 4
I0000028 Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses 4
I0000029 No balancejar les càrregues suspeses 4 /11
I0000040 Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines 9
I0000050 No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses 11
I0000051 Adequació dels recorreguts de la maquinària 12
I0000060 Suspensió de les feines en condicions extremes 14
I0000067 No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos 16
I0000068 Elecció i manteniment de les eines elèctriques 16
I0000071 Revisió de la posta a terra 16
I0000072 Realitzar els treballs sobre superfícies seques 16
I0000073 Disposar de quadres elèctrics secundaris 16
I0000079 Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent 14
I0000091 No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, 20 /21
etc)
I0000096 No fumar 20 /21
I0000099 Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra
radial
10 /20 /21
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
I0000111 Revisar entibacions en començar jornada treball. Precaució per interrupcions >1día,
pluges o gelada
3
I0000112 No apilar terres a la vora de la rasa (d=h rasa terrenys sorrencs; d=1/2h altres terrenys) 3
I0000117 No sobrepassar el pes màxim de 17 kg. en condicions ideals de manipulació 13
I0000119 Comprovar l'estat dels aïllaments 16
I0000120 Utilitzar eines de doble aïllament 16
I0000121 Comprovar que l'interruptor diferencial no estigui pontejat 16
I0000122 Enclavaments als interruptors per evitar posades en tensió inadvertides 16
I0000123 Assegurar l'absència de tensió 16
I0000124 Obrir amb tall visible totes les fonts de tensió 16
I0000125 Comprovar l'estat dels enclavaments elèctrics i mecànics en fase de proves 16
I0000126 Posada a terra i en curcircuit de totes les fonts de tensió 16
I0000127 Instal·lar l'interruptor principal prop del lloc de soldadura per tallar el corrent en cas
necesari
16
I0000128 Comprovar l'aïllament dels cables de soldadura 16
I0000129 No canviar els electrodes amb les mans desprotegides 15
I0000142 Evitar que guspires produides pel bufador caiguin sobre ampolles, mànigues o productes
combustibles
21
I0000143 No realitzar treballs de soldadura en llocs on s'emmagatzemin materials inflamables o
combustibles
20 /21
I0000146 Mantenir el lloc de treball lliure de materials combustibles 21

G14 INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

G14.G01 INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT DE SUPORTS I LLUMINÀRIES, CONNEXIONS DE LÍNIES, CONNEXIÓ A XARXA, PROVES I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

Avaluació de riscos

Id Risc P G A
1 CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL 2 3 4
Situació: OPERACIONS D'INSTAL·LACIÓ DE LLUMINÀRIES
2 CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL 1 2 2
Situació: SUPERFÍCIE DE TREBALL
4 CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS 1 2 2
Situació: TRANSPORT, MANIPULACIÓ I COL·LOCACIÓ D'INSTAL·LACIONS
9 COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) 2 1 2
Situació: ÚS D'EINES MANUALS
10 PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES 2 1 2
Situació: PROCESSOS DE COL·LOCACIÓ, ENCAIX D'ELEMENTS
13 SOBREESFORÇOS 2 2 3
Situació: CARRETEIG DE MATERIALS PESATS
14 EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES 2 2 3
Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR
16 EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS 2 3 4
Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES
PROVES D'INSTAL·LACIONS
25 ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES 2 2 3
Situació: VEHICLES PROPIS I ALIENS A L'OBRA
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 /9 /10 /14
/16
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 10
d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnès
dielèctric
H1431101 u Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 14
H1457520 u Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre
suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb
maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420
14
H1461110 u Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de
niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNEEN
ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347
14
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 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN
344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN
346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2
1 /2 /4 /9 /10 /14
/25
H147N000 u Faixa de protecció dorslumbar 13
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
1 /2 /4 /9 /10 /14
/16 /25
H1483443 u Pantalons de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-
35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons
UNE-EN 340
1 /2 /4 /9 /10 /14
/16 /25
H1485800 u Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada
segons UNE-EN 471
4
H1486241 u Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques
exteriors
14
H1487350 u Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de
0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340
14

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
entre muntants d'escala i/o d'alçada pel forat interior
1
HX11X007 u Plataforma telescòpica articulada, mòbil, autopropulsada amb sistema de seguretat
integrat
1
HX11X008 u Plataforma motoritzada sobre màstil amb sistema de seguretat integrat 1
HX11X009 u Pont penjant metàl.lic suspès amb amb baranes reglamentàries, cabrestants, amb
doble cable de seguretat amb dispositiu d'autoretenció, subjectat a pescants amb
ancoratges amb sistema de seguretat integrat
1
HX11X010 u Bastida amb cavallets i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris 1
HX11X014 u Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat 16
HX11X015 u Premarc metàl.lic amb sistema de seguretat integrat contra caigudes a diferent

nivell
1
HX11X018 u Paletitzat i empaquetat o fleixat normalitzat 4
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)
4
HX11X021 u Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix
4
HX11X023 u Protector de mans per a cisellar 9
HX11X024 u Connexió elèctrica de seguretat tipus petaca 16
HX11X025 u Serra de trepar amb aigua amb sistema de seguretat integrat 13
HX11X032 u Suport de repòs per al disc radial portàtil 9
HX11X033 u Sac d'aplec de teixit de polipropilè amb tapa de descàrrega inferior 4
HX11X041 u Ancoratge amb disseny específic per a la manipulació de prefabricats 4
HX11X048 u Connexionat i cablejat provisional de la instal.lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat
16
HX11X049 u Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat 16
HX11X050 u Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux 2 /14 /25
HX11X053 u Plataforma metàl.lica en voladiu per descàrrega de material en façanes amb trapa practicable per al pas del cable de la grua amb sistema de seguretat integrat
4
HX11X054 u Instal.lació de posta a terra amb conductor de coure i elèctrode connectat a terra en rails de grua torre, masses metàl.liques, quadres elèctrics, conductors de protecció
16
HX11X055 u Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal 16
HX11X057 m2 Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3-3 mm de D embeguda al formigó per a proteccions horitzontals de forats en sostres de 5 m de D com a màxim, i amb el desmuntatge inclòs
1
HX11X060 m Cable d'acer de guiat de material suspès 4
HX11X064 u Cinturó portaeines 4 /9
HX11X067 u Ganxo de grua amb dispositiu de tancament 4
HX11X070 u Recipient metàl.lic per a la manutenció de materials a granel per a una càrrega màxima de 1200 kg
4
HX11X071 u Plataforma aïllant de base per treball en quadres elèctrics de distribució d'1x1 m i de 3 mm de gruix
16
HX11X075 u Equip comprovador portàtil complet d'instal.lacions de baixa tensió 16
HX11X078 u Luxímetre portàtil 2
HX11X080 u Termòmetre / baròmetre 14
HX11X089 u Transformador de seguretat de 24 V, col.locat i amb el desmuntatge inclòs 16
HX11XG05 u Comporta basculant per a subministrament de material, d'estructura tubular acoblat a la barana
1
HX11XG10 u Banqueta aïllant de potes fixes per a treball en tensió, 16
HX11XG11 u Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i 3,2 m de llargària 16
HX11XG12 u Bastida tubular dielèctrica de polièster i fibra de vidre, de 2,5 m d'alçària i 3,5 m de llargària
16
HX11XG13 u Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb 3 perches telescópiques per a conductors de 7 a 380 mm2 i una alçada màxima d'11,5 m, cable de coure de secció 35 mm2 i piqueta de connexió a terra
16

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi UA Descripció Riscos
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
H1542013 u Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl.lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs
14
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
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 /9 /10 /13
/14 /16 /25
HBC12300 u Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària 25
HBC1N671 u Fita de perímetre circular de diàmetre 60 mm i fust luminescent d'alçària 0,7 m, fixada sobre calçada i amb el desmuntatge inclòs
25

MESURES PREVENTIVES

Codi Descripció Riscos
I0000004 Revisió i manteniment periòdic de SPC 1 /25
I0000011 Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació
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
I0000025 Planificació d'àrees i llocs de treball 4
I0000026 Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions 4 /25
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
I0000045 Formació 10 /13
I0000055 Elecció dels equips de manteniment 13
I0000056 Paletització i eines ergonòmiques 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
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

G15 INSTAL.LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS

G15.G01 INSTAL.LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT D'EQUIPS, CONNEXIONS DE CANONADES, CONNEXIÓ ELÈCTRICA, PROVES DE PRESSIÓ I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL.LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUÏDS

Avaluació de riscos

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

16 EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS 1 3 3
Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES
17 INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES 2 3 4
Situació: GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA
FUITES DE GAS
GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS
ÚS DE RADIAL
18 CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)
1 2 2
Situació: COLES
LIQUATS DEL PETROLI
20 EXPLOSIONS 1 3 3
Situació: OXIACETILÈ
PROVES DE CÀRREGA
RECIPIENTS A PRESSIÓ
21 INCENDIS 1 3 3
Situació: PER ESPURNES EN PROCÉS DE PURGATGE
PER FUITES DE COMBUSTIBLE
PER TREBALLS DE SOLDADURA
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 /15 /16
/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
H1423230 u Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169
10
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 de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 17
H1446004 u Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149
17
H144E406 u Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083
17
H1457520 u Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420
14 /15
H1461110 u Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNEEN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347
14
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 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2
1 /2 /4 /6 /9 /10
/11 /14 /15 /18
/20 /21
H147N000 u Faixa de protecció dorslumbar 13
H1481654 u Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl.liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNEEN 348
10
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
H1487350 u Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, 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 entre muntants d'escala i/o d'alçada pel forat interior
1
HX11X007 u Plataforma telescòpica articulada, mòbil, autopropulsada amb sistema de seguretat integrat
1
HX11X008 u Plataforma motoritzada sobre màstil amb sistema de seguretat integrat 1
HX11X009 u Pont penjant metàl.lic suspès amb amb baranes reglamentàries, cabrestants, amb doble cable de seguretat amb dispositiu d'autoretenció, subjectat a pescants amb ancoratges amb sistema de seguretat integrat
1
HX11X010 u Bastida amb cavallets i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris 1
HX11X013 u Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció integrat 12
HX11X014 u Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat 16
HX11X015 u Premarc metàl.lic amb sistema de seguretat integrat contra caigudes a diferent nivell
1
HX11X018 u Paletitzat i empaquetat o fleixat normalitzat 4 /11
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)
4
HX11X021 u Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix
4
HX11X023 u Protector de mans per a cisellar 9
HX11X024 u Connexió elèctrica de seguretat tipus petaca 16
HX11X025 u Serra de trepar amb aigua amb sistema de seguretat integrat 13
HX11X032 u Suport de repòs per al disc radial portàtil 9 /13
HX11X033 u Sac d'aplec de teixit de polipropilè amb tapa de descàrrega inferior 4
HX11X039 u Carretó manual porta palets 13
HX11X041 u Ancoratge amb disseny específic per a la manipulació de prefabricats 4 /11
HX11X048 u Connexionat i cablejat provisional de la instal.lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat
16
HX11X049 u Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat 16
HX11X050 u Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux 2 /6 /9 /14
HX11X053 u Plataforma metàl.lica en voladiu per descàrrega de material en façanes amb trapa practicable per al pas del cable de la grua amb sistema de seguretat integrat
4
HX11X054 u Instal.lació de posta a terra amb conductor de coure i elèctrode connectat a terra en rails de grua torre, masses metàl.liques, quadres elèctrics, conductors de protecció
16
HX11X055 u Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal 16
HX11X057 m2 Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3-3 mm de D embeguda al formigó per a proteccions horitzontals de forats en sostres de 5 m de D com a màxim, i amb el desmuntatge inclòs
1
HX11X058 u Senyal acústica de marxa enrera 12
HX11X060 m Cable d'acer de guiat de material suspès 4 /11
HX11X063 u Encenedor de gúspira amb mànec 15
HX11X064 u Cinturó portaeines 4 /9
HX11X066 u Biga rígida de repartiment de càrregues suspeses 11
HX11X067 u Ganxo de grua amb dispositiu de tancament 4 /11
HX11X068 u Catifa portàtil de neoprè per treball en plans inclinats 13 /15
HX11X070 u Recipient metàl.lic per a la manutenció de materials a granel per a una càrrega màxima de 1200 kg
4

HX11X071 u Plataforma aïllant de base per treball en quadres elèctrics de distribució d'1x1 m i de 3 mm de gruix
16
HX11X075 u Equip comprovador portàtil complet d'instal.lacions de baixa tensió 16 /21
HX11X078 u Luxímetre portàtil 2 /6 /14
HX11X080 u Termòmetre / baròmetre 14
HX11X089 u Transformador de seguretat de 24 V, col.locat i amb el desmuntatge inclòs 16
HX11XG05 u Comporta basculant per a subministrament de material, d'estructura tubular acoblat a la barana
1
HX11XG10 u Banqueta aïllant de potes fixes per a treball en tensió, 16
HX11XG11 u Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i 3,2 m de llargària 16
HX11XG12 u Bastida tubular dielèctrica de polièster i fibra de vidre, de 2,5 m d'alçària i 3,5 m de llargària
16
HX11XG13 u Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb 3 perches telescópiques per a conductors de 7 a 380 mm2 i una alçada màxima d'11,5 m,
cable de coure de secció 35 mm2 i piqueta de connexió a terra
16

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi UA Descripció Riscos
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
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
H1542013 u Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl.lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè
perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs
14
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
H16C1002 u Detector de gasos fix amb el desmuntatge inclòs 17 /20 /21
H16C1003 u Detector de gasos portàtil 17 /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
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

G16 INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

G16.G01 APARELLS

INSTAL.LACIÓ D'APARELLS I SISTEMES DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT PATRIMONIAL

Avaluació de riscos

Id Risc P G A
1 CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL 1 3 3
Situació: ITINERARIS A OBRA
TREBALLS EN ALÇADA
2 CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL 1 2 2
Situació: ITINERARIS A OBRA
ÀREA DE TREBALL
4 CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS 1 3 3
Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS
6 TREPITJADES SOBRE OBJECTES 1 1 1
Situació: ITINERARIS A OBRA
ÀREA DE TREBALL
9 COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) 1 1 1
Situació: EINES
10 PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES 1 1 1
Situació: AL PERFORAR, FORADAR, FIXAR, BASES I APARELLS
13 SOBREESFORÇOS 1 2 2
Situació: MANIPULACIÓ MANUAL
14 EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES 1 1 1
Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR
16 EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS 1 2 2
Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES
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
/16

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
16
H1457520 u Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420
14
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
H1464420 u Parella de botes de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2
14
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 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2
1 /2 /4 /6 /9 /10
H147L005 u Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795
1
H147N000 u Faixa de protecció dorslumbar 13
H1485140 u Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant 14
H1485800 u Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471
4
H1487350 u Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340
14
H1489890 u Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, 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 entre muntants d'escala i/o d'alçada pel forat interior
1
HX11X005 u Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat
1
HX11X007 u Plataforma telescòpica articulada, mòbil, autopropulsada amb sistema de seguretat integrat
1
HX11X010 u Bastida amb cavallets i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris 1
HX11X014 u Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat 16
HX11X015 u Premarc metàl.lic amb sistema de seguretat integrat contra caigudes a diferent nivell
1
HX11X017 u Element prefabricat de formigó amb sistema de seguretat integrat amb balaustre de seguretat de reserva d'ancoratge de cable per amarrament i lliscament d'equips de protecció individual, d'alçària 1 m
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)
4
HX11X021 u Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix
4
HX11X024 u Connexió elèctrica de seguretat tipus petaca 16
HX11X026 u Plataforma elevadora manual per a subministrament de material a nivell de bastida de cavallets
13
HX11X027 u Carretó manual equipat amb dispositius pel transport d'eines 13
HX11X028 u Grua mòbil d'accionament manual 13
HX11X029 u Carretó ergonòmic per servei de material al nivell de treball, regulable en alçada 13
HX11X032 u Suport de repòs per al disc radial portàtil 9 /13
HX11X039 u Carretó manual porta palets 4
HX11X048 u Connexionat i cablejat provisional de la instal.lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat
16
HX11X049 u Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat 16
HX11X050 u Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux 2 /6 /14
HX11X052 u Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat
1
HX11X053 u Plataforma metàl.lica en voladiu per descàrrega de material en façanes amb trapa practicable per al pas del cable de la grua amb sistema de seguretat integrat
4
HX11X054 u Instal.lació de posta a terra amb conductor de coure i elèctrode connectat a terra en rails de grua torre, masses metàl.liques, quadres elèctrics, conductors de protecció
16
HX11X055 u Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal 16
HX11X064 u Cinturó portaeines 1 /9
HX11X067 u Ganxo de grua amb dispositiu de tancament 4
HX11X075 u Equip comprovador portàtil complet d'instal.lacions de baixa tensió 16
HX11X078 u Luxímetre portàtil 2 /6 /14
HX11X080 u Termòmetre / baròmetre 14
HX11X089 u Transformador de seguretat de 24 V, col.locat i amb el desmuntatge inclòs 16
HX11XG10 u Banqueta aïllant de potes fixes per a treball en tensió, 16
HX11XG11 u Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i 3,2 m de llargària 16
HX11XG13 u Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb 3 perches telescópiques per a conductors de 7 a 380 mm2 i una alçada màxima d'11,5 m, cable de coure de secció 35 mm2 i piqueta de connexió a terra
16

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi UA Descripció Riscos
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
H1542013 u Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl.lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs
14
H15A2024 u Catifa portàtil de neoprè per a treball en plans inclinats 1 /2
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 /13 /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
I0000007 Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior 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
I0000020 No realitzar treballs a la mateixa vertical 4
I0000022 Condena de la planta inferior en que s'ha de formigonar 4
I0000023 Solicitar dades de les característiques físiques de les terres 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
I0000041 Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller 9
I0000044 Evitar processos de tallat de materials a l'obra 10
I0000045 Formació 10 /13
I0000046 Evitar processos d'ajust en obra 10
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

G16.G03 CONDUCTORS

INSTAL.LACIÓ DE CONDUCTORS PER A SISTEMES I APARELLS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS, SEGURETAT PATRIMONIAL I PARALLAMPS

Avaluació de riscos

Id Risc P G A
1 CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL 1 3 3
Situació: ITINERARIS A OBRA
TREBALLS EN ALÇADA
2 CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL 1 2 2
Situació: ITINERARIS A OBRA
ÀREA DE TREBALL
MANCA D'IL.LUMINACIÓ
4 CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS 1 3 3
Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS
6 TREPITJADES SOBRE OBJECTES 1 1 1
Situació: ITINERARIS A OBRA
PLATAFORMA DE TREBALL
MANCA D'IL.LUMINACIÓ
9 COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) 1 1 1
Situació: EINES
10 PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES 1 1 1
Situació: PERFORACIONS, PERFORADORES
ANCORATGES
13 SOBREESFORÇOS 1 2 2
Situació: MANIPULACIÓ MANUAL
14 EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES 1 1 1
Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR
16 EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS 1 2 2
Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES
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 /16
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
16
H1457520 u Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420
14
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
H1464420 u Parella de botes de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2
14
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 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2
1 /2 /4 /6 /9 /10
H147L005 u Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795
1
H147N000 u Faixa de protecció dorslumbar 13
H1485140 u Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant 14
H1485800 u Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471
4
H1487350 u Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340
14
H1489890 u Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, 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 entre muntants d'escala i/o d'alçada pel forat interior
1
HX11X005 u Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat
1
HX11X007 u Plataforma telescòpica articulada, mòbil, autopropulsada amb sistema de seguretat integrat
1
HX11X010 u Bastida amb cavallets i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris 1
HX11X014 u Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat 16
HX11X017 u Element prefabricat de formigó amb sistema de seguretat integrat amb balaustre de seguretat de reserva d'ancoratge de cable per amarrament i lliscament d'equips de protecció individual, d'alçària 1 m
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)
4
HX11X021 u Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix
4
HX11X024 u Connexió elèctrica de seguretat tipus petaca 16
HX11X026 u Plataforma elevadora manual per a subministrament de material a nivell de bastida de cavallets
13
HX11X027 u Carretó manual equipat amb dispositius pel transport d'eines 13
HX11X028 u Grua mòbil d'accionament manual 13
HX11X029 u Carretó ergonòmic per servei de material al nivell de treball, regulable en alçada 13
HX11X032 u Suport de repòs per al disc radial portàtil 9 /13
HX11X039 u Carretó manual porta palets 4
HX11X048 u Connexionat i cablejat provisional de la instal.lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat
16
HX11X049 u Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat 16
HX11X050 u Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux 2 /6 /14
HX11X052 u Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat
1
HX11X053 u Plataforma metàl.lica en voladiu per descàrrega de material en façanes amb trapa 4 practicable per al pas del cable de la grua amb sistema de seguretat integrat
HX11X054 u Instal.lació de posta a terra amb conductor de coure i elèctrode connectat a terra en rails de grua torre, masses metàl.liques, quadres elèctrics, conductors de protecció
16
HX11X055 u Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal 16
HX11X064 u Cinturó portaeines 1 /9
HX11X067 u Ganxo de grua amb dispositiu de tancament 4
HX11X075 u Equip comprovador portàtil complet d'instal.lacions de baixa tensió 16
HX11X078 u Luxímetre portàtil 2 /6 /14
HX11X080 u Termòmetre / baròmetre 14
HX11X089 u Transformador de seguretat de 24 V, col.locat i amb el desmuntatge inclòs 16
HX11XG10 u Banqueta aïllant de potes fixes per a treball en tensió, 16
HX11XG11 u Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i 3,2 m de llargària 16
HX11XG13 u Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb 3 perches telescópiques per a conductors de 7 a 380 mm2 i una alçada màxima d'11,5 m, cable de coure de secció 35 mm2 i piqueta de connexió a terra
16

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi UA Descripció Riscos
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
H1542013 u Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl.lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs
14
H15A2024 u Catifa portàtil de neoprè per a treball en plans inclinats 1 /2
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
/13 /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
I0000007 Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior 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
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
I0000030 Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals 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 /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

G17 VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

G17.G01 VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

INSTAL.LACIÓ DE VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

Avaluació de riscos

Id Risc P G A
1 CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL 1 3 3
Situació: ITINERARIS A OBRA
TREBALLS EN ALÇADA
2 CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL 1 2 2
Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL
MANCA D'IL.LUMINACIÓ
4 CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS 1 3 3
Situació: MANIPULACIÓ I APLECS
6 TREPITJADES SOBRE OBJECTES 2 1 2
Situació: ITINERARIS A OBRA
ÀREA DE TREBALL
MANCA D'IL.LUMINACIÓ
9 COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) 2 1 2
Situació: EINES
10 PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES 2 1 2
Situació: A L´AJUSTAR, COL.LOCAR, FIXAR ELEMENTS
13 SOBREESFORÇOS 2 1 2
Situació: MANIPULACIÓ MANUAL
14 EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES 1 1 1
Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR
TREBALLS EN LOCALS TANCATS
16 EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS 1 2 2
Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES
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
/14 /16
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
16
H1457520 u Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420
14
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
H1464420 u Parella de botes de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2
14
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 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2
1 /2 /4 /6 /9 /10
H147L005 u Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795
1
H147N000 u Faixa de protecció dorslumbar 13
H1485140 u Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant 14
H1485800 u Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471
4
H1487350 u Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340
14
H1489890 u Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, 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 entre muntants d'escala i/o d'alçada pel forat interior
1
HX11X005 u Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat
1
HX11X007 u Plataforma telescòpica articulada, mòbil, autopropulsada amb sistema de seguretat integrat
1
HX11X010 u Bastida amb cavallets i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris 1
HX11X014 u Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat 16
HX11X017 u Element prefabricat de formigó amb sistema de seguretat integrat amb balaustre de seguretat de reserva d'ancoratge de cable per amarrament i lliscament d'equips de protecció individual, d'alçària 1 m
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)
4
HX11X021 u Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix
4
HX11X024 u Connexió elèctrica de seguretat tipus petaca 16
HX11X026 u Plataforma elevadora manual per a subministrament de material a nivell de bastida de cavallets
13
HX11X027 u Carretó manual equipat amb dispositius pel transport d'eines 13
HX11X028 u Grua mòbil d'accionament manual 13
HX11X029 u Carretó ergonòmic per servei de material al nivell de treball, regulable en alçada 13
HX11X032 u Suport de repòs per al disc radial portàtil 9 /13
HX11X039 u Carretó manual porta palets 4
HX11X048 u Connexionat i cablejat provisional de la instal.lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat
16
HX11X049 u Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat 16
HX11X050 u Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux 2 /6 /14

HX11X053 u Plataforma metàl.lica en voladiu per descàrrega de material en façanes amb trapa practicable per al pas del cable de la grua amb sistema de seguretat integrat
4
HX11X055 u Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal 16
HX11X057 m2 Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3-3 mm de D embeguda al formigó per a proteccions horitzontals de forats en
sostres de 5 m de D com a màxim, i amb el desmuntatge inclòs
1
HX11X064 u Cinturó portaeines 9
HX11X067 u Ganxo de grua amb dispositiu de tancament 4
HX11X075 u Equip comprovador portàtil complet d'instal.lacions de baixa tensió 16
HX11X078 u Luxímetre portàtil 2 /6 /14
HX11X080 u Termòmetre / baròmetre 14
HX11X089 u Transformador de seguretat de 24 V, col.locat i amb el desmuntatge inclòs 16
HX11XG05 u Comporta basculant per a subministrament de material, d'estructura tubular acoblat a la barana
4
HX11XG10 u Banqueta aïllant de potes fixes per a treball en tensió, 16
HX11XG11 u Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i 3,2 m de llargària 16
HX11XG13 u Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb 3 perches telescópiques per a conductors de 7 a 380 mm2 i una alçada màxima d'11,5 m,
cable de coure de secció 35 mm2 i piqueta de connexió a terra
16

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi UA Descripció Riscos
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
H1542013 u Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl.lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè
perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs
14
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
/13 /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
I0000007 Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior 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
I0000040 Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines 9
I0000041 Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller 9
I0000044 Evitar processos de tallat de materials a l'obra 10
I0000045 Formació 10 /13
I0000046 Evitar processos d'ajust en obra 10
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

G19 EQUIPAMENTS

G19.G01 MOBILIARI URBÀ

COL.LOCACIÓ DE BANCS, PAPERERES, JOCS INFANTILS, ETC.

Avaluació de riscos

Id Risc P G A
1 CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL 1 2 2
Situació: COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS EN ALÇADA
2 CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL 1 1 1
Situació: EN ÀREA DE TREBALL
4 CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS 1 2 2
Situació: MANIPULACIÓ
MANTENIMENT
6 TREPITJADES SOBRE OBJECTES 1 1 1
Situació: RESTES I SOBRANTS DE MATERIAL
MANCA IL.LUMINACIÓ
9 COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) 2 1 2
Situació: AMB EINES
10 PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES 1 1 1
Situació: A L´AJUSTAR ELS ELEMENTS
11 ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES 1 2 2
Situació: PER OBJECTES A COL.LOCAR O INSTAL.LAR
13 SOBREESFORÇOS 1 2 2
Situació: PER MANIPULACIÓ MANUAL
16 EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS 1 2 2
Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES
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 1 /2 /4 /6 /9 /10 400 g, homologat segons UNE-EN 812 /11 /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 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2
1 /2 /6 /9 /10 /11
H147N000 u Faixa de protecció dorslumbar 13
H1485800 u Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471
4

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi UA Descripció Riscos
HX11X010 u Bastida amb cavallets i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris 1 /11
HX11X014 u Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat 16
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)
4
HX11X021 u Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix
4
HX11X023 u Protector de mans per a cisellar 9
HX11X024 u Connexió elèctrica de seguretat tipus petaca 16
HX11X026 u Plataforma elevadora manual per a subministrament de material a nivell de bastida de cavallets
13
HX11X027 u Carretó manual equipat amb dispositius pel transport d'eines 13
HX11X028 u Grua mòbil d'accionament manual 13
HX11X029 u Carretó ergonòmic per servei de material al nivell de treball, regulable en alçada 13
HX11X032 u Suport de repòs per al disc radial portàtil 9
HX11X039 u Carretó manual porta palets 11
HX11X048 u Connexionat i cablejat provisional de la instal.lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat

16
HX11X049 u Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat 16
HX11X050 u Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux 6
HX11X053 u Plataforma metàl.lica en voladiu per descàrrega de material en façanes amb trapa practicable per al pas del cable de la grua amb sistema de seguretat integrat
4
HX11X054 u Instal.lació de posta a terra amb conductor de coure i elèctrode connectat a terra en rails de grua torre, masses metàl.liques, quadres elèctrics, conductors de protecció
16
HX11X055 u Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal 16
HX11X060 m Cable d'acer de guiat de material suspès 4
HX11X064 u Cinturó portaeines 9
HX11X067 u Ganxo de grua amb dispositiu de tancament 4
HX11X078 u Luxímetre portàtil 6
HX11X089 u Transformador de seguretat de 24 V, col.locat i amb el desmuntatge inclòs 16
HX11XG05 u Comporta basculant per a subministrament de material, d'estructura tubular acoblat a la barana
4
HX11XG11 u Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i 3,2 m de llargària 16
HX11XG13 u Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb 3 perches telescópiques per a conductors de 7 a 380 mm2 i una alçada màxima d'11,5 m,
cable de coure de secció 35 mm2 i piqueta de connexió a terra
16

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi UA Descripció Riscos
H151AJ01 m2 Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs
1
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 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi Descripció Riscos
I0000002 Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions 1
I0000004 Revisió i manteniment periòdic de SPC 1
I0000006 Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte 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
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
I0000041 Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller 9
I0000044 Evitar processos de tallat de materials a l'obra 10
I0000045 Formació 10 /13
I0000046 Evitar processos d'ajust en obra 10
I0000047 Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials 11
I0000048 No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h) 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
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

G20 JARDINERIA

G20.G01 MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ

NIVELACIÓ DEL TERRENY, APORTACIÓ DE TERRA VEGETAL, EXCAVACIÓ D'ESCOSELLS, RASES I PLANTACIÓ D'ARBRES, ARBUSTS I SEMBRA

Avaluació de riscos

Id Risc P G A
1 CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL 1 2 2
Situació: CAIGUDES EN POUS I RASES
2 CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL 1 1 1
Situació: ITINERARIS D'OBRA
IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL
4 CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS 1 3 3
Situació: OPERACIONS DE CÀRREGA I DESCÀRREGA DE ARBRES I MATERIALS
6 TREPITJADES SOBRE OBJECTES 1 1 1
Situació: ITINERARIS D'OBRA
ZONAS DE TREBALL
9 COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) 1 2 2
Situació: ÚS D'EINES MANUALS
12 ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES 1 3 3
Situació: DESPLAÇAMENTS DE MAQUINÀRIA PER DESPLOM DE TALUSSOS O INESTABILITAT DE SUPERFÍCIES DE TREBALL
13 SOBREESFORÇOS 1 2 2
Situació: MANIPULACIÓ MANUAL DE CÀRREGUES PESADES
14 EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES 1 1 1
Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR
17 INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES 1 2 2
Situació: POLS DE SUBSTÀNCIES D'ADOB O FITOSANITARIES
POLS DE TERRES
18 CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)
1 2 2
Situació: TERRES ADOBADES, PRODUCTES QUÍMICS FITOSANITARIS
24 ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS 1 2 2
Situació: MÚRIDS
25 ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES 1 3 3
Situació: VEHICLES ALIENS I PROPIS DE L'OBRA
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 /12
/17 /24 /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
18
H1445003 u Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 17
H144E406 u Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083
17
H1457520 u Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420
14
H1464420 u Parella de botes de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2
14
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 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2
1 /2 /4 /6 /9 /12
/17 /18 /24 /25
H147N000 u Faixa de protecció dorslumbar 13
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
1 /2 /4 /6 /9 /12
/14 /17 /18 /24
/25
H1483344 u Pantalons 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, homologats segons UNE-EN 340
1 /2 /4 /6 /9 /12
/14 /17 /18 /24
/25
H1485140 u Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant 14
H1485800 u Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471
25

H1486241 u Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors
14
H1487350 u Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340
14
H1489890 u Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340
14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi UA Descripció Riscos
HX11X013 u Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció integrat 12
HX11X022 u Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries
1
HX11X027 u Carretó manual equipat amb dispositius pel transport d'eines 13
HX11X028 u Grua mòbil d'accionament manual 13
HX11X050 u Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux 1 /2 /6 /14 /25
HX11X058 u Senyal acústica de marxa enrera 12 /25
HX11X060 m Cable d'acer de guiat de material suspès 4
HX11X067 u Ganxo de grua amb dispositiu de tancament 4
HX11X078 u Luxímetre portàtil 1 /2 /6 /14 /25
HX11X080 u Termòmetre / baròmetre 14

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi UA Descripció Riscos
H1522111 m Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl.lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó 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
H153A9F1 u Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló 12 /25 de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs
H1542013 u Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl.lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs
14
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 /12
/13 /14 /17 /18
/24 /25
HBC12300 u Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària 25

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
I0000017 Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants 2
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
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
I0000039 Planificació de compra i programa de manteniment d'eines 9
I0000040 Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines 9 /12 /13
I0000045 Formació 9 /18
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
I0000060 Suspensió de les feines en condicions extremes 14
I0000061 Rotació dels llocs de treball 17
I0000062 Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides 14
I0000074 Reg de les zones de treball 17
I0000076 Reconeixement dels materials a enderrocar 17
I0000078 Evitar processos de divissió de material en sec 17
I0000086 Substituir els materials amb substàncies nocives 17 /18
I0000101 Actuacions prèvies de desparasitació i desratització 24
I0000102 Procediment previ de treball 24
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

G20.G03 PODA

PODA D'ARBRES I ARBUSTS AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS

Avaluació de riscos

Id Risc P G A
1 CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL 1 3 3
Situació: PODA SOBRE ARBRES, DE ZONES ALTES
2 CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL 2 2 3
Situació: TERRENYS HETEROGENIS
MANCA D'IL.LUMINACIÓ
4 CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS 2 3 4
Situació: ELEMENTS PODATS
6 TREPITJADES SOBRE OBJECTES 2 1 2
Situació: TERRENYS HETEROGENIS
MANCA D'IL.LUMINACIÓ
9 COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) 2 2 3
Situació: EINES DE PODA
10 PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES 2 2 3
Situació: SUBPRODUCTES DE LA PODA
13 SOBREESFORÇOS 2 2 3
Situació: MANIPULACIÓ MANUAL
14 EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES 1 1 1
Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR
16 EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS 1 2 2
Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES
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
H1457520 u Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420
14
H1464420 u Parella de botes de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2
14
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 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2
1 /2 /4 /6 /9 /10
H147L005 u Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795
1
H147N000 u Faixa de protecció dorslumbar 13
H1481242 u Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340
2 /4 /6 /9 /10 /14
H1485140 u Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant 14
H1487350 u Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340
14
H1489890 u Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340
14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi UA Descripció Riscos
HX11X007 u Plataforma telescòpica articulada, mòbil, autopropulsada amb sistema de seguretat

integrat
13
HX11X014 u Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat 16
HX11X024 u Connexió elèctrica de seguretat tipus petaca 16
HX11X027 u Carretó manual equipat amb dispositius pel transport d'eines 13
HX11X048 u Connexionat i cablejat provisional de la instal.lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat
16
HX11X049 u Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat 16
HX11X050 u Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux 2 /6 /14
HX11X055 u Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal 16
HX11X060 m Cable d'acer de guiat de material suspès 4
HX11X067 u Ganxo de grua amb dispositiu de tancament 4
HX11X075 u Equip comprovador portàtil complet d'instal.lacions de baixa tensió 16
HX11X078 u Luxímetre portàtil 2 /6 /14
HX11X080 u Termòmetre / baròmetre 14
HX11X089 u Transformador de seguretat de 24 V, col.locat i amb el desmuntatge inclòs 16
HX11XG10 u Banqueta aïllant de potes fixes per a treball en tensió, 16
HX11XG11 u Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i 3,2 m de llargària 16
HX11XG13 u Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb 3 perches telescópiques per a conductors de 7 a 380 mm2 i una alçada màxima d'11,5 m,
cable de coure de secció 35 mm2 i piqueta de connexió a terra
16

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi UA Descripció Riscos
H152J105 m Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs
1
H1542013 u Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl.lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè
14
perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes 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
/16

MESURES PREVENTIVES

Codi Descripció Riscos
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
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 /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
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

G20.G04 TRACTAMENT FITOSANITARI

TRACTAMENT FITOSANITARI D'ARBRES I ARBUSTS

Avaluació de riscos

Id Risc P G A
1 CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL 1 3 3
Situació: TRACTAMENT EN COPA D'ARBRES
2 CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL 1 2 2
Situació: TERRENYS HETEROGENIS
MANCA IL.LUMINACIÓ
6 TREPITJADES SOBRE OBJECTES 1 1 1
Situació: TERRENYS HETEROGENIS
MANCA IL.LUMINACIÓ
9 COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) 1 2 2
Situació: FUMIGADORES MANUALS
12 ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES 1 3 3
Situació: TERRENYS EN PENDENT
13 SOBREESFORÇOS 1 2 2
Situació: MANIPULACIÓ MANUAL
14 EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES 1 1 1
Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR
17 INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES 2 3 4
Situació: SUBSTÀNCIES QUÍMIQUES
18 CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)
2 3 4
Situació: SUBSTÀNCIES QUÍMIQUES
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 /6 /9 /12
H1445003 u Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 17
H1446004 u Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 17
H144D205 u Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083
17
H144E406 u Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083
17
H1457520 u Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420
14
H1464420 u Parella de botes de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN
345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN
346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2
14
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 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN
344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN
346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2
1 /2 /6 /9 /12
H147L005 u Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795
1
H147N000 u Faixa de protecció dorslumbar 13
H1481242 u Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340
1 /2 /6 /9 /12
H1485140 u Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant 14
H1487350 u Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340
14
H1489890 u Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN
340
14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi UA Descripció Riscos
HX11X007 u Plataforma telescòpica articulada, mòbil, autopropulsada amb sistema de seguretat integrat
13
HX11X013 u Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció integrat 12
HX11X014 u Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat 18
HX11X016 u Formigonera portàtil amb protectors i resguards integrats 18
HX11X027 u Carretó manual equipat amb dispositius pel transport d'eines 13
HX11X042 u Puntal metàl.lic telescòpic amb pestells de seguretat col.locats sobre dorments de fusta
18
HX11X050 u Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux 1 /2 /6 /14
HX11X064 u Cinturó portaeines 9
HX11X078 u Luxímetre portàtil 1 /2 /6 /14
HX11X080 u Termòmetre / baròmetre 14
HX11X085 u Porta de planxa d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl.lica i amb el desmuntatge
inclòs

18
SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA
Codi UA Descripció Riscos
H152J105 m Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs
1
H1542013 u Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl.lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs
14
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 /6 /9 /12 /17
MESURES PREVENTIVES
Codi Descripció Riscos
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
I0000038 Substituir lo manual per lo mecànic 9
I0000039 Planificació de compra i programa de manteniment d'eines 9
I0000040 Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines 9
I0000045 Formació 12 /13 /18
I0000051 Adequació dels recorreguts de la maquinària 12
I0000053 Procediment d'utilització de la maquinària 12
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
I0000079 Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent 17
I0000086 Substituir els materials amb substàncies nocives 18

26. Signatures

Miquel Payà i Rovira, arquitecte

Ivan Moraz i Balust, eng. tèc.

reurbanització de l'espai verd al carrer montserrat
roig al terme municipal de cornellà de llobregat

miquel payà, arq. # ivan moraz, eng. tèc.

DOCUMENT 1 MEMÒRIA I ANNEXES

ANNEX 11 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

FITXES I PLECS

FITXES DE SEGURETAT I SALUT:

Identificación de riesgos laborales que pueden ser evitados y en consecuencia, se evitan

En este trabajo, se consideran riesgos evitados los siguientes:

- ❑ Los derivados de las interferencias de los trabajos a ejecutar, que se han eliminado mediante el estudio preventivo del plan de ejecución de obra.
- ❑ Los originados por las máquinas carentes de protecciones en sus partes móviles, que se han eliminado mediante la exigencia de que todas las máquinas estén completas; con todas sus protecciones.
- ❑ Los originados por las máquinas eléctricas carentes de protecciones contra los contactos eléctricos, que se han eliminado mediante la exigencia de que todas ellas estén dotadas con doble aislamiento o en su caso, de toma de tierra de sus carcasas metálicas, en combinación con los interruptores diferenciales de los cuadros de suministro y red de toma de tierra general eléctrica.
- ❑ Los derivados del factor de forma y de ubicación del puesto de trabajo, que se han resuelto mediante la aplicación de procedimientos de trabajo seguro, en combinación con las protecciones colectivas, equipos de protección individual y señalización
- ❑ Los derivados de las máquinas sin mantenimiento preventivo, que se eliminan mediante el control de sus libros de mantenimiento y revisión de que no falte en ellas, ninguna de sus protecciones específicas y la exigencia en su caso, de poseer el marcado CE.
- ❑ Los derivados de los medios auxiliares deteriorados o peligrosos; mediante la exigencia de utilizar medios auxiliares con marcado CE o en su caso, medios auxiliares en buen estado de mantenimiento, montados con todas las protecciones diseñadas por su fabricante.
- ❑ Los derivados por el mal comportamiento de los materiales preventivos a emplear en la obra, que se exigen en su caso, con marcado CE o con el certificado de ciertas normas UNE.

Se omite el prolijo listado por ser inoperante para la prevención de riesgos laborales, pues por la aplicación de este trabajo ya no existen.

Relación de riesgos laborales que no se han podido eliminar

En este trabajo, se consideran riesgos existentes en la obra pero resueltos mediante la prevención contenida en este trabajo el listado siguiente:

1. Caídas de personas a distinto nivel
2. Caída de personas al mismo nivel
3. Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento
4. Caídas de objetos en manipulación
5. Caídas de objetos desprendidos
6. Pisadas sobre objetos
7. Choques contra objetos inmóviles
8. Choques contra objetos móviles
9. Golpes por objetos o herramientas
10. Proyección de fragmentos o partículas
11. Atrapamiento por o entre objetos
12. Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos
13. Sobresfuerzos
14. Exposición a temperaturas ambientales extremas
15. Contactos térmicos
16. Exposición a contactos eléctricos
17. Exposición a sustancias nocivas
18. Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas
19. Exposición a radiaciones
20. Explosiones
21. Incendios
22. Accidentes causados por seres vivos
23. Atropellos o golpes con vehículos
24. Patologías no traumáticas
25. “In itínere”

Cada uno de los 25 epígrafes de la lista precedente surge de la estadística considerada en el “Anuario de Estadística de Accidentes de Trabajo de la Secretaría General Técnica de la Subdirección General de Estadísticas Sociales y Laborales del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales”; tiene su desarrollo en función de la peculiaridad de cada actividad de obra, medios auxiliares y máquinas utilizadas, en combinación con los oficios presentes en la obra y las protecciones colectivas a montar para eliminar los riesgos.

Estas especificaciones, aparecen en el anexo de “identificación de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones dentro de este mismo trabajo. Están dentro de los listados de riesgos seguidos de la forma en la que se han considerado.

La prevención aplicada en este trabajo, demuestra su eficacia en las tablas aludidas en el párrafo anterior, como se puede comprobar, la mayoría de ellos se evalúan tras considerar la prevención “riesgos triviales”, que equivale a decir que están prácticamente eliminados. No se considera así. Se estima que un riesgo trivial puede ser causa eficiente de un accidente mayor, por aplicación del proceso del principio de “causalidad eficiente” o de la teoría del “árbol de causas”. Esta es la razón, por la que los riesgos triviales permanecen en la tablas de evaluación.

El método de evaluación de la eficacia de las protecciones que se aplica considera mediante fórmulas matemáticas, la posibilidad de que el riesgo exista y la calificación de sus posibles lesiones, en consecuencia de la estadística nacional media de los últimos cuatro años, publicada en los respectivos:

“Anuario de Estadística de Accidentes de Trabajo de la Secretaría General Técnica de la Subdirección General de Estadísticas Sociales y Laborales del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales".

- ➢ Las: “probabilidades de suceda el riesgo”; “prevenciones aplicadas”; “Consecuencias del accidente” y “Calificación del riesgo”, se expresan en los cuadros de evaluación mediante una “**X**”.

- ➢ La calificación final de cada riesgo evaluado, se expresan en los cuadros de evaluación mediante una “**X**”.

La especificación concreta de la prevención considerada en la “evaluación”, se expresa en los campos del cuadro, bajo los epígrafes: “protección colectiva”; “Equipos de protección individual”; “Procedimientos” y “señalización”.

Identificación de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones decididas las actividades de la obra:

Actividad: Aceras.											**Lugar de evaluación: sobre planos**				
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del peligro**			**Calificación del riesgo con la prevención aplicada**				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : Por los huecos del alcantarillado.		X		X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : Desorden de obra.		X			X		X	X				X			
Pisadas sobre objetos : Suciedad de obra, desorden.		X			X		X	X			X				
Golpes por objetos o herramientas : Por manejo de herramientas y reglas de albañilería.			X		X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas : A los ojos.		X			X		X	X			X				
Maniobra de vertido.		X			X		X	X			X				
Sobreesfuerzos : Carga a brazo de objetos pesados.			X		X		X	X				X			
Manejo de canaletas de vertido o de mangueras de bombeo.			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				
Exposición a contactos eléctricos : Conexiones directas sin clavija de portátiles de iluminación.	X			X	X		X			X	X				

Rotura de cables eléctricos enterrados.	X				X	X	X			X	X				
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas : Con el hormigón.	X				X		X	X			X				
Proyección a los ojos de gotas de hormigón.	X				X		X	X			X				
Explosiones : Rotura de conducciones gas enteradas.	X				X	X	X			X	X				
Atropellos o golpes con vehículos : Falta de señalización, mala planificación, trabajos en proximidad.		X		X	X	X	X			X	X				

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Barandilla, Palastro de acero, Teléfono inalámbrico.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Acometida eléctrica en baja tensión. — **Lugar de evaluación: sobre planos**

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : A cotas inferiores del terreno (falta de: balizamiento, señalización, topes final de recorrido).	X			X	X	X	X	X			X				
Caídas de personas al mismo nivel : Barro, irregularidades del terreno, escombros.		X		X	X	X	X	X				X			
Pisadas sobre objetos : Sobre materiales (torceduras).	X				X		X	X			X				
Sobreesfuerzos : Durante la realización de maniobras		X			X		X	X				X			
Exposición a contactos eléctricos : Directo o por derivación.		X		X	X	X	X	X				X			

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Maquinaria, Medios auxiliares y Oficios relacionados.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Acometidas para servicios provisionales (fuerza, agua, alcantarillado). — **Lugar de evaluación: sobre planos**

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In

Caídas de personas a distinto nivel : Zanja, barro, irregularidades del terreno, escombros.	X				X	X			X		X				
Caídas de personas al mismo nivel : Barro, irregularidades del terreno, escombros.	X				X	X		X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : Con cortes por manejo de herramientas.	X				X	X		X			X				
Sobreesfuerzos : Carga a brazo de objetos pesados.	X				X	X		X			X				

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Maquinaria, Medios auxiliares y Oficios relacionados.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Faja, Filtro, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Albañilería. — **Lugar de evaluación: sobre planos**

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : Desde el andamio.		X		X	X	X	X		X		X				
Caídas de personas al mismo nivel : Desorden de obra.		X			X	X	X		X			X			
Por obra sucia.		X			X		X	X			X				
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : Por apilado peligroso de materiales.			X	X	X	X	X			X	X				
Exposición a contactos eléctricos : Directo o por derivación.		X		X	X	X	X		X			X			
Exposición a sustancias nocivas : Por falta de ventilación; sustancias de limpieza de fachadas.	X				X	X	X			X	X				
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas : Con el hormigón.		X			X	X	X	X				X			
IN ITINERE : Desplazamiento a la obra o regreso.	X				X	X	X		X			X			

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Anclajes especiales, Andamio metálico, Plataforma de seguridad, Portátil

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Faja, Filtro, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Arquetas de conexión de conductos.								**Lugar de evaluación: sobre planos**							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del**			**Calificación del riesgo con la**				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas al mismo nivel : Caminar sobre polvo acumulado, irregularidades del terreno, barro, escombros.	X			X	X	X	X	X			X				
Pisadas sobre objetos : Sobre terrenos inestables.	X				X	X	X	X			X				
Proyección de fragmentos o partículas : .	X				X	X	X		X		X				
Atrapamiento por o entre objetos : Con cortes por manejo de materiales y herramientas.	X				X	X	X	X				X			
Patologías no traumáticas : Dermatitis por contacto con el cemento.	X				X	X	X	X					X		
Ruido.	X			X	X	X	X	X			X				

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Barandilla, Detector electrónico, Palastro de acero, Teléfono inalámbrico.
Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados
Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).
Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Carpintería de encofrados.								**Lugar de evaluación: sobre planos**							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del**			**Calificación del riesgo con la**				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas al mismo nivel : Desorden de obra.		X			X	X	X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : Acopio por apilado peligroso.		X			X	X	X			X		X			
Caídas de objetos en manipulación : De la madera o resto de componentes dede el gancho de grúa.		X			X	X	X	X				X			
Pisadas sobre objetos : Sobre objetos punzantes.		X		X	X	X	X	X			X				
Suciedad de obra, desorden.		X		X	X	X	X	X					X		
Golpes por objetos o herramientas : Cargas sustentadas a cuerda o gancho.			X		X	X	X	X					X		
Proyección de fragmentos o partículas : A los ojos.		X			X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : De miembros del cuerpo.		X			X	X	X		X			X			
Sobreesfuerzos : Por manejo, manipulación, sustentación o transporte de objetos o piezas pesadas.			X		X	X	X	X				X			

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Anclajes especiales, Barandilla, Cuerdas, Oclusión de hueco, Pasarela de seguridad, Redes de seguridad, Toma de tierra
Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados
Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).
Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Carpintería metálica y cerrajería, en urbanización.								**Lugar de evaluación: sobre planos**							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del**			**Calificación del riesgo con la**				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas al mismo nivel : Desorden de obra.		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : Acopio por apilado peligroso.		X			X		X			X	X				
Caídas de objetos en manipulación : De las herramientas utilizadas.		X			X		X	X			X				
De los componentes de estabilización.		X			X		X	X			X				
De los objetos que se reciben.		X			X		X	X			X				
Pisadas sobre objetos : Mangueras por el suelo.		X			X		X	X			X				
Suciedad de obra, desorden.		X			X		X	X			X				
Golpes por objetos o herramientas : .			X		X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas : Picado del cordón de soldadura, amolado con radial).		X			X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : Ajustes de los componentes.		X			X		X		X			X			
Sobreesfuerzos : Carga a brazo de objetos pesados.			X		X		X	X				X			
Contactos térmicos : Quemaduras por impericia, tocar objetos calientes.	X				X		X	X			X				
Exposición a contactos eléctricos : Conexiones directas sin clavija de portátiles de iluminación.	X			X			X			X	X				
Atropellos o golpes con vehículos : .		X			X	X	X			X		X			

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Maquinaria, Medios auxiliares y Oficios relacionados.
Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados
Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).
Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Chapados con piedra natural o artificial.								**Lugar de evaluación: sobre planos**							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del**			**Calificación del riesgo con la**				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In

Caídas de personas a distinto nivel : Acceso peligroso al punto de trabajo.		X		X	X				X			X			
Desde el andamio.	X			X	X	X	X	X				X			
Por huecos en las fachadas.		X		X	X		X		X			X			
Uso de andamios o medios auxiliares peligrosos.		X		X	X		X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : Desorden de obra.		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : Acopio por apilado peligroso.		X		X	X		X			X	X				
Caídas de objetos en manipulación : Corte de materiales.		X		X	X		X	X			X				
De las herramientas utilizadas.		X		X	X		X	X			X				
De los objetos que se reciben.		X		X	X		X	X			X				
Caídas de objetos desprendidos : A lugares inferiores.	X			X	X		X			X	X				
Pisadas sobre objetos : Sobre materiales (torceduras).		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos móviles : Contra los componentes por penduleos de la carga a gancho de grúa.		X		X	X		X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas : Por penduleo de la carga, velocidad de servicio excesiva.		X		X	X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : Ajustes de los componentes.		X			X		X		X			X			
Sobreesfuerzos : Carga a brazo de objetos pesados.			X		X		X	X				X			
Exposición a contactos eléctricos : Anular las protecciones, conexiones sin clavija, cables lacerados o rotos.	X			X			X			X	X				
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas : Con el mortero de cemento.	X				X		X	X			X				

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

Actividad: Corte de carril de calzada para facilitar operaciones.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del peligro**			**Calificación del riesgo con la prevención aplicada**				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : Subir o bajar de la caja por lugares inseguros, suciedad, saltar directamente al suelo, impericia.		X			X		X		X				X		
Golpes por objetos o herramientas : Por la señalización que se instala.			X		X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas : Desde vehículos en circulación		X		X	X		X	X			X				
Sobreesfuerzos : Carga a brazo de objetos pesados.			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				
Atropellos o golpes con vehículos : .		X			X	X	X			X			X		
Caminar sobre las rutas de circulación, mala visibilidad.		X			X	X	X			X			X		
IN ITINERE : Desplazamiento a la obra o regreso.		X		X					X		X				

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Maquinaria, Medios auxiliares y Oficios relacionados.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Chaleco reflectante, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Demolición de jardineras de hormigón - martillo neumático.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del**			**Calificación del riesgo con la**				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : Acceso peligroso al punto de trabajo.		X		X	X		X		X			X			
Caídas de objetos en manipulación : Corte de materiales.		X		X	X		X	X			X				
Pisadas sobre objetos : Suciedad de obra, desorden.		X			X		X	X			X				
Golpes por objetos o herramientas : Por componentes móviles.			X		X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas : A los ojos.		X			X	X	X	X			X				
Exposición a temperaturas ambientales extremas : Calor.	X				X		X		X		X				
Exposición a contactos eléctricos : Anular las protecciones, conexiones sin clavija, cables lacerados o rotos.	X			X	X	X	X			X	X				
Patologías no traumáticas : Ruido.	X				X	X	X			X		X			
IN ITINERE : Desplazamiento a la obra o regreso.	X			X			X		X		X				

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Maquinaria, Medios auxiliares y Oficios relacionados.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Faja, Filtro, Guantes de seguridad, Mascara, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Demolición por procedimientos mecánicos de aceras o calzadas.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del**			**Calificación del riesgo con la**				
Fecha	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In

Golpes por objetos o herramientas : Por mangueras rotas con violencia (reventones, desemboquillados bajo presión).	X				X	X	X	X				X			
Por proyección violenta de objetos.		X			X		X		X			X			
Por rotura de punteros.	X				X		X		X			X			
Proyección de fragmentos o partículas : .	X				X		X		X		X				
Sobreesfuerzos : Carga a brazo de objetos pesados.		X			X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				
Patologías no traumáticas : Afecciones respiratorias por inhalar polvo.	X			X	X	X	X	X			X				
Por vibraciones en órganos y miembros.	X				X	X	X		X				X		
Ruido.	X				X	X	X	X					X		

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Barandilla, Detector electrónico, Oclusión de hueco, Teléfono inalámbrico.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Chaleco reflectante, Cinturón de seguridad, Delantal de seguridad, Faja, Filtro, Guantes de seguridad, Manguitos, Mascara, Muñequeras, Polainas, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Demoliciones por procedimientos neumáticos. — **Lugar de evaluación: sobre planos**

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del			Calificación del riesgo con la				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Golpes por objetos o herramientas : Por mangueras rotas con violencia (reventones, desemboquillados bajo presión).	X				X		X	X				X			
Por proyección violenta de objetos.		X			X		X		X			X			
Por rotura de punteros.	X				X		X		X			X			
Atrapamiento por o entre objetos : De tabiques o tabicones sobre los trabajadores (puede ser forzado o accidental).	X			X	X		X		X		X				
Sobreesfuerzos : Carga a brazo de objetos pesados.		X			X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				
Patologías no traumáticas : Afecciones respiratorias por inhalar polvo.	X				X	X	X	X					X		
Por vibraciones en órganos y miembros.	X				X	X	X		X				X		
Ruido.	X				X	X	X	X					X		

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Anclajes especiales, Andamio metálico, Barandilla, Cuerdas, Encimbrado, Eslingas de seguridad., Extintores de incendios., Oclusión de hueco, Pasarela de seguridad, Plataforma de seguridad

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Chaleco reflectante, Cinturón de seguridad, Delantal de seguridad, Faja, Filtro, Guantes de seguridad, Mascara, Muñequeras, Polainas, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Desmontaje de equipos de tráfico vial. — **Lugar de evaluación: sobre planos**

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del			Calificación del riesgo con la				
Fecha	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : Acceso peligroso al punto de trabajo.		X		X	X	X	X		X			X			
Desde la caja por salto directo al suelo.		X			X		X		X				X		
Desde un andamio o escaleras auxiliares.		X		X	X	X	X		X			X			
Subir o bajar de la máquina por lugares inseguros, suciedad, saltar directamente al suelo, impericia.		X			X		X		X				X		
Subir o bajar por las bancadas de sustentación por lugares inseguros, suciedad, impericia.		X			X		X		X				X		
Caídas de personas al mismo nivel : Desorden de obra.		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos en manipulación : De las herramientas utilizadas.		X			X		X	X			X				
Golpes por objetos o herramientas : Por penduleo de la carga, velocidad de servicio excesiva.			X		X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas : A los ojos.		X			X		X	X			X				
Sobreesfuerzos : Transportar la escalera, subir por ella cargado.			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				
Exposición a contactos eléctricos : Directo o por derivación.	X			X	X	X	X			X	X				
Atropellos o golpes con vehículos : Atropello por circulación de vehículos.		X			X	X	X			X			X		
Caminar sobre las rutas de circulación, mala visibilidad.		X			X	X	X			X			X		

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Barandilla

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Chaleco reflectante, Cinturón de seguridad, Faja, Filtro, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Excavación de tierras mediante procedimientos neumáticos. — **Lugar de evaluación: sobre planos**

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del			Calificación del riesgo con la				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In

Caídas de personas a distinto nivel : A cotas inferiores del terreno (falta de: balizamiento, señalización, topes final de recorrido).		X		X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : Barro, irregularidades del terreno, escombros.		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos desprendidos : A cotas inferiores durante los desplazamientos de la máquina.	X			X	X	X	X			X	X				
Pisadas sobre objetos : Mangueras por el suelo.		X			X		X	X			X				
Sobre terrenos inestables.		X			X		X	X			X				
Proyección de fragmentos o partículas : A los ojos.		X			X		X	X			X				
Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos : Cambios de posición de la máquina, exceso de valocidad, terrenos irregulares o embarrados.		X			X	X	X			X	X				
Sobreesfuerzos : Carga a brazo de objetos pesados.			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Barandilla

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Chaleco reflectante, Delantal de seguridad, Faja, Filtro, Guantes de seguridad, Mascara, Muñequeras, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Excavación manual en terreno blando.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del**			**Calificación del riesgo con la**				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : Desde el borde de la excavación.		X			X	X	X	X				X			
Caídas de personas al mismo nivel : Barro, irregularidades del terreno, escombros.		X			X	X	X	X				X			
Golpes por objetos o herramientas : Por el manejo de herramientas manuales.			X		X	X	X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas : A los ojos.		X			X		X	X				X			
Sobreesfuerzos : Posturas obligadas durante mucho tiempo.			X		X		X	X				X			

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Maquinaria, Medios auxiliares y Oficios relacionados.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Guantes de seguridad

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Hormigonado de firmes de urbanización (extend. subbase y base).

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del**			**Calificación del riesgo con la**				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : Desde la máquina por resbalar sobre las plataformas, subir y bajar en marcha.	X			X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : Desorden de obra.		X			X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas : A los ojos.		X					X	X				X			
Atrapamiento por o entre objetos : De miembros: mantenimiento, trabajar en proximidad de la máquina.		X			X	X	X		X			X			
Entre el camión de transporte del hormigón y la tolva de la máquina.	X				X	X	X		X			X			
Sobreesfuerzos : Guía de la máquina.			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas : Con el hormigón.	X				X		X	X			X				
Patologías no traumáticas : Ruido.		X			X	X	X	X					X		

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Barandilla, Pasarela de seguridad

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Chaleco reflectante, Delantal de seguridad, Faja, Gafas de seguridad, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Hormigonado de losas armadas.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del**			**Calificación del riesgo con la**				
Fecha	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : Acceso peligroso al punto de trabajo.		X		X	X				X			X			
Al caminar o trabajar sobre los fondillos de las vigas o jácenas.		X		X	X	X	X		X			X			
Caminar o estar sobre la coronación del encofrado sin utilizar pasarelas.		X		X	X				X			X			
Tropezar al caminar sobre la ferralla, empuje por vientos fuertes, fallo de encofrados, empuje de la manguera de vertido del hormigón.	X			X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : Pisar sobre las armaduras, falta de pasarelas de circulación, desorden de obra.		X			X		X	X				X			

Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : Fallo del encofrado, de las barandillas o de las pasarelas.		X		X	X	X	X			X	X				
Pisadas sobre objetos : Sobre objetos punzantes.		X			X	X	X	X			X				
Sobre pastas hidráulicas, (torceduras).		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos móviles : Contra el cubo de suministro del hormigón.		X			X		X		X		X				
Proyección de fragmentos o partículas : A los ojos.		X					X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : Colapso de la estructura por sobrecargas.		X		X	X		X		X		X				
Sobreesfuerzos : Carga a brazo de objetos pesados.			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas : Con el hormigón.	X				X		X	X			X				
Patologías no traumáticas : Ruido.	X				X	X	X			X			X		

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Barandilla, Oclusión de hueco, Pasarela de seguridad, Redes de seguridad

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Delantal de seguridad, Faja, Gafas de seguridad, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Instalación de armarios para equipos de tráfico vial. **Lugar de evaluación: sobre planos**

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del**			**Calificación del riesgo con la**				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : Salto desde la caja del camión al suelo, empujón por penduleo de la carga.		X			X		X		X				X		
Subir o bajar de la caja por lugares inseguros, suciedad, saltar directamente al suelo, impericia.		X			X		X		X				X		
Caídas de personas al mismo nivel : Desde la caja (caminar sobre la carga).		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos desprendidos : Sobre los trabajadores, de componentes sustentados a gancho de grúa	X				X	X	X			X	X				
Pisadas sobre objetos : Sobre terrenos irregulares o sobre materiales.		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos móviles : Contra los componentes por penduleos de la carga a gancho de grúa.		X					X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas : Por la carga en suspensión a gancho de grúa.			X		X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas : A los ojos.		X			X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : De miembros por objetos pesados en manipulación, penduleo de la carga a gancho.		X			X		X		X			X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				
Atropellos o golpes con vehículos : Caminar sobre las rutas de circulación, mala visibilidad.		X		X	X	X	X			X	X				

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Maquinaria, Medios auxiliares y Oficios relacionados.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Chaleco reflectante, Cinturón de seguridad, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Instalación de soportes para señalización. **Lugar de evaluación: sobre planos**

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del**			**Calificación del riesgo con la**				
Fecha	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas al mismo nivel : Caminar sobre terrenos inestables o sueltos.		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos en manipulación : De las herramientas utilizadas.		X		X	X	X	X	X			X				
De los objetos que se reciben.		X		X	X	X	X	X			X				
Pisadas sobre objetos : Sobre terrenos inestables.		X			X		X	X			X				
Proyección de fragmentos o partículas : A los ojos.		X			X		X	X			X				
Sobreesfuerzos : Carga a brazo de objetos pesados.			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				
Atropellos o golpes con vehículos : Caminar por el lugar destinado a las máquinas, dormitar a su sombra.		X		X	X	X	X			X	X				

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Maquinaria, Medios auxiliares y Oficios relacionados.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Chaleco reflectante, Cinturón de seguridad, Filtro, Guantes de seguridad, Mascara, Polainas, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Instalación de tuberías en el interior de zanjas. **Lugar de evaluación: sobre planos**

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del**			**Calificación del riesgo con la**				
Fecha	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In

Caídas de personas a distinto nivel : Al caminar por las proximidades por: falta de iluminación, de señalización o de oclusión.	X			X	X	X	X	X				X			
Al entrar y al salir de zanjas por utilizar: módulos de andamios, el gancho de un torno, o del maquinillo.	X			X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : Barro.		X			X	X	X	X				X			
Desorden de obra.		X			X		X	X				X			
Falta de caminos.		X		X	X	X	X	X			X				
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : Acopio por apilado peligroso.		X		X	X	X	X			X	X				
Caídas de objetos en manipulación : De los objetos que se reciben.		X		X	X	X	X	X			X				
Caídas de objetos desprendidos : De cargas suspendidas a gancho de grúa por cuelgue sin garras o mordazas.	X			X	X	X	X			X	X				
De tuberías por eslingado peligroso, fatiga o golpe del tubo, sustentación a gancho para instalación con horquilla.	X			X	X	X	X			X	X				
Choques contra objetos móviles : Contra los componentes por penduleos de la carga a gancho de grúa.		X		X	X	X	X		X		X				
Proyección de fragmentos o partículas : A los ojos.		X		X	X	X	X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : Ajuste de tuberías y sellados.	X				X	X	X		X			X			
Con cortes por manejo de materiales y herramientas.	X				X	X	X	X				X			
Recepción de tubos a mano, freno a brazo de la carga suspendida a gancho de grúa, rodar el tubo, acopio sin freno.	X				X	X	X			X		X			
Sobreesfuerzos : Cargar tubos a hombro.	X				X		X	X				X			
Manejo de objetos pesados, posturas obligadas.	X				X		X	X				X			
Patologías no traumáticas : Dermatitis por contacto con el cemento.	X				X		X	X					X		

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Barandilla, Cuerdas, Eslingas de seguridad., Pasarela de seguridad

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Faja, Gafas de seguridad, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Instalación de tuberías, para protección de cables ópticos en zanjas.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del**			**Calificación del riesgo con la**				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : Al caminar por las proximidades por: falta de iluminación, de señalización o de oclusión.	X			X	X	X	X	X				X			

Al entrar y al salir de zanjas por utilizar: módulos de andamios, el gancho de un torno, o del maquinillo.	X			X	X	X	X		X			X			
Pisadas sobre objetos : Sobre terrenos irregulares o sobre materiales.	X				X	X	X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : Ajuste de tuberías y sellados.	X				X	X	X		X			X			
Con cortes por manejo de materiales y herramientas.	X				X	X	X	X				X			
Durante la presentación de la chapas.	X			X	X	X			X		X				
Recepción de tubos a mano, freno a brazo de la carga suspendida a gancho de grúa, rodar el tubo, acopio sin freno.	X				X	X	X			X		X			
Sobreesfuerzos : Manejo de objetos pesados, posturas obligadas.	X				X	X		X			X				
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				
Atropellos o golpes con vehículos : Caminar sobre las rutas de circulación, mala visibilidad.		X		X	X	X	X			X	X				
Patologías no traumáticas : Dermatitis por contacto con el cemento.	X				X	X		X			X				
Caídas de objetos desprendidos : De tuberías por eslingado peligroso, fatiga o golpe del tubo, sustentación a gancho para instalación con horquilla.	X					X	X								

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Barandilla, Cuerdas, Eslingas de seguridad., Palastro de acero, Pasarela de seguridad, Teléfono inalámbrico.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Chaleco reflectante, Cinturón de seguridad, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Manipulación, armado y puesta en obra de la ferralla.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del**			**Calificación del riesgo con la**				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : Acceso peligroso al punto de trabajo.		X		X	X	X	X		X			X			
Por pendulear la carga a gancho de grúa, trepar por las armaduras, no utilizar andamios, montarlos incompletos.	X			X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : Caminar introduciendo el pie entre las armaduras.	X				X	X	X		X			X			
Desorden de obra o del taller de obra.		X			X	X	X	X				X			
Tropezar por caminar sobre armaduras.	X				X	X	X		X			X			
Caídas de objetos en manipulación : De las herramientas utilizadas.		X			X	X	X	X			X				
Caídas de objetos desprendidos : De armaduras por eslingado y mordazas peligrosas para suspensión a gancho.	X				X	X	X			X	X				

Pisadas sobre objetos : Sobre objetos punzantes.		X			X	X	X	X			X				
Suciedad de obra, desorden.		X			X	X	X	X			X				
Choques contra objetos móviles : Contra los componentes por penduleos de la carga a gancho de grúa.		X			X	X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas : Por caída o giro descontrolado de la carga suspendida (componentes artesanales de cuelgue peligroso al gancho de grúa).	X				X	X	X		X			X			
Por penduleo de la carga, velocidad de servicio excesiva.			X		X	X	X	X				X			
Atrapamiento por o entre objetos : Con cortes en manos y pies, por manejo de redondos de acero y alambres.	X				X	X	X	X				X			
De miembros del cuerpo.	X				X	X	X		X			X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X	X	X		X		X				
Exposición a contactos eléctricos : Anular las protecciones, conexiones sin clavija, cables lacerados o rotos.		X		X	X	X	X		X		X				

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Anclajes especiales, Barandilla, Cuerdas, Entablado de seguridad, Eslingas de seguridad., Oclusión de hueco, Pasarela de seguridad, Redes de seguridad

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Delantal de seguridad, Faja, Gafas de seguridad, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Mantenimiento de farolas y semáforos.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del			Calificación del riesgo con la				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : Subir o bajar de la máquina por lugares inseguros, suciedad, saltar directamente al suelo, impericia.		X			X		X		X				X		
Choques contra objetos móviles : Por estacionamiento en vías urbanas.		X			X	X	X		X		X				
Proyección de fragmentos o partículas : A los ojos.		X			X		X	X			X				
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				
Exposición a contactos eléctricos : Electrocución por: trabajar en tensión eléctrica.	X			X	X	X	X			X	X				
Atropellos o golpes con vehículos : Caminar sobre las rutas de circulación, mala visibilidad.		X			X	X	X			X			X		

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Barandilla

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Chaleco reflectante, Cinturón de seguridad, Faja, Gafas de seguridad, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo, Traje impermeable

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Montaje de arquetas prefabricadas de hormigón.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del			Calificación del riesgo con la				
Fecha	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas al mismo nivel : Barro.		X			X	X	X	X				X			
Caídas de objetos en manipulación : De componentes.	X				X	X	X	X				X			
Atrapamiento por o entre objetos : Ajustes de los componentes.	X				X	X	X	X					X		
Sobreesfuerzos : Carga a brazo de objetos pesados.			X		X	X	X	X				X			
IN ITINERE : Desplazamiento a la obra o regreso.	X			X	X	X	X		X		X				

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Maquinaria, Medios auxiliares y Oficios relacionados.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Montaje de desvíos de tráfico rodado.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del			Calificación del riesgo con la				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Sobreesfuerzos : Trabajos de duración muy prolongada o continuada.			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				
Atropellos o golpes con vehículos : Caminar sobre las rutas de circulación, mala visibilidad.		X		X	X	X	X			X	X				

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Maquinaria, Medios auxiliares y Oficios relacionados.

Equipos de protección individual: Casco de seguridad, Chaleco reflectante, Faja, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Montaje de escaleras metálicas prefabricadas.								**Lugar de evaluación: sobre planos**							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del**			**Calificación del riesgo con la**				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : Caer por el hueco de la escalera.		X		X	X	X	X		X				X		
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : Del objeto que se recibe.		X			X	X	X			X		X			
Golpes por objetos o herramientas : Cargas sustentadas a cuerda o gancho.		X		X	X	X	X	X				X			
Atrapamiento por o entre objetos : Ajustes de los componentes.		X			X	X	X		X				X		
Sobreesfuerzos : Posturas obligadas, sustentación de piezas pesadas.		X			X	X	X	X				X			
IN ITINERE : Desplazamiento a la obra o regreso.		X		X	X	X	X		X		X				

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Maquinaria, Medios auxiliares y Oficios relacionados.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Montaje de estructuras metálicas.								**Lugar de evaluación: sobre planos**							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del**			**Calificación del riesgo con la**				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : Caminar sin protección por las platabandas.	X			X	X	X	X		X			X			
Trepar a pilares, caminar sin protección por las platabandas, penduleo de la carga a gancho de grúa.	X			X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : tropezar mangueras por el suelo.		X			X	X	X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : De componentes presentados y recibidos con soldadura por puntos.	X				X	X	X			X	X				
De la estructura metálica, por crecer sin ejecutar los cordones de soldadura definitivos.	X				X	X	X			X	X				
Caídas de objetos desprendidos : De botellas de gases sobre los trabajadores.	X			X	X	X	X		X		X				
De cargas suspendidas a gancho de grúa por cuelgue sin garras o mordazas.	X				X	X	X		X		X				
Atrapamiento por o entre objetos : De las pilas de acopio de perfilería sobre los trabajadores (nivelación peligrosa, falta de tablones intermedios, etc.).	X				X	X	X		X			X			
De miembros por objetos pesados (maniobras de recepción, punzonado).	X				X	X	X		X			X			
Por objetos y herramientas.	X				X	X	X		X			X			
Sobreesfuerzos : .	X				X	X	X	X				X			
Contactos térmicos : Quemaduras por impericia, despiste, vertido de gotas incandescentes.	X				X	X	X		X		X				
Exposición a contactos eléctricos : Bornas sin protección, masas con conexión peligrosa, cables lacerados o rotos, utilizar cinta aislante simple.		X		X	X	X	X		X		X				
Incendios : .	X			X	X	X	X	X			X				
Patologías no traumáticas : Daños en la retina por radiaciones de soldadura.	X				X	X	X		X				X		
Intoxicación por inhalación de vapores metálicos.	X				X	X	X		X				X		
Explosiones : Botellas de gases licuados tumbadas, vertido de acetona, bombonas de propano, impericia.	X				X		X								

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Anclajes especiales, Cuerdas, Eslingas de seguridad., Extintores de incendios., Redes de seguridad

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Delantal de seguridad, Faja, Filtro, Gafas de seguridad, Guantes de seguridad, Manguitos, Pantalla de seguridad, Polainas, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Montaje de prefabricados.								**Lugar de evaluación: sobre planos**							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del**			**Calificación del riesgo con la**				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : Acceso peligroso al punto de trabajo.		X		X	X	X	X		X			X			
Trabajos al borde de losas, empuje por cargas a de gancho de grúa.		X		X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : Desorden de obra.		X			X	X	X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : Del prefabricado durante la presentado y recibido.		X			X	X	X			X		X			
Pisadas sobre objetos : Suciedad de obra, desorden.		X			X	X	X	X			X				
Choques contra objetos móviles : Contra los componentes por penduleos de la carga a gancho de grúa.		X			X	X	X		X		X				
Proyección de fragmentos o partículas : A los ojos.		X			X	X	X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : Ajuste de piezas prefabricadas.		X			X	X	X		X			X			

Sobreesfuerzos : Por el manejo o guía de objetos pesados.		X			X	X	X	X				X			

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Barandilla, Cuerdas, Eslingas de seguridad., Plataforma de seguridad

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Montaje de semáforos. — **Lugar de evaluación: sobre planos**

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del			Calificación del riesgo con la				
Fecha	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas al mismo nivel : Desorden de obra.		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : Del semáforo en fase de presentación y recibido.		X		X	X	X	X			X	X				
Choques contra objetos móviles : Contra los componentes por penduleos de la carga a gancho de grúa.		X		X	X		X		X		X				
Atrapamiento por o entre objetos : Ajustes de los componentes.		X			X		X		X			X			
Sobreesfuerzos : Carga a brazo de objetos pesados.			X		X		X	X				X			
Exposición a contactos eléctricos : Directo o por derivación.	X			X	X	X	X			X	X				
Atropellos o golpes con vehículos : Caminar sobre las rutas de circulación, mala visibilidad.		X		X	X	X	X			X	X				

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Barandilla, Eslingas de seguridad., Guindola

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Chaleco reflectante, Faja, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Montaje de señales de tráfico. — **Lugar de evaluación: sobre planos**

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del			Calificación del riesgo con la				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : A cotas inferiores del terreno (falta de: balizamiento, señalización, topes final de recorrido).		X		X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : Barro, irregularidades del terreno, escombros.		X			X		X	X				X			
Choques contra objetos móviles : Contra los componentes por penduleos de la carga a gancho de grúa.		X		X	X		X		X		X				
Atrapamiento por o entre objetos : Ajustes de los componentes.		X			X		X		X			X			
Sobreesfuerzos : Carga a brazo de objetos pesados.			X		X		X	X				X			
Atropellos o golpes con vehículos : Caminar sobre las rutas de circulación, mala visibilidad.		X		X	X	X	X			X	X				

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Barandilla

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Chaleco reflectante, Cinturón de seguridad, Faja, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Pintura y barnizado. — **Lugar de evaluación: sobre planos**

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del			Calificación del riesgo con la				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas al mismo nivel : Desorden de obra.		X			X	X		X				X			
Proyección de fragmentos o partículas : A los ojos.		X			X		X	X			X				
Sobreesfuerzos : Carga a brazo de objetos pesados.			X		X		X	X				X			
Trabajos de duración muy prolongada o continuada.			X		X		X	X				X			
Exposición a sustancias nocivas : Por utilización de disolventes orgánicos	X				X	X	X			X	X				
Incendios : De disolventes, barnices, pinturas al óleo	X				X	X	X			X	X				
Patologías no traumáticas : Intoxicación por falta de ventilación.	X				X	X	X			X			X		

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Extintores de incendios.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Delantal de seguridad, Faja, Filtro, Gafas de seguridad, Guantes de seguridad, Mascara, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Plantaciones de jardinería. — **Lugar de evaluación: sobre planos**

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del			Calificación del riesgo con la				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : Acceso peligroso al punto de trabajo.		X		X	X	X	X		X			X			

Desde la caja por salto directo al suelo.		X			X		X		X				X		
Caídas de personas al mismo nivel : Caminar sobre terrenos inestables o sueltos.		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : De árboles por apuntalamiento peligroso.		X			X		X			X	X				
Pisadas sobre objetos : Sobre terrenos inestables.		X			X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : Durante la tala de arbustos y árboles.		X			X	X	X		X			X			
Sobreesfuerzos : Carga a brazo de objetos pesados.			X		X		X	X				X			
Exposición a sustancias nocivas : Fertilizantes, fitosanitarios, herbicidas, plaguicidas.	X				X	X	X			X	X				

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Maquinaria, Medios auxiliares y Oficios relacionados.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Delantal de seguridad, Faja, Filtro, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Pocería y saneamiento.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del**			**Calificación del riesgo con la**				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : Al entrar y al salir de pozos y galerías por:utilizar módulos de andamios, el gancho de un torno, o del maquinillo.		X		X	X	X	X		X			X			
Al interior del pozo por falta de señalización u oclusión		X		X	X	X	X		X			X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : Caída del torno al pozo, por fallo del brocal.		X		X	X	X	X			X	X				
De las paredes del pozo por falta de blindajes o fallo de entibaciones artesanales de madera.		X		X	X	X	X			X	X				
Fallo de la bóveda que se construye.		X		X	X		X			X	X				
Caídas de objetos desprendidos : De la carga al pozo, por fallo del torno.	X			X	X	X	X			X	X				
Del torno al interior del pozo.	X			X	X	X	X			X	X				
Golpes por objetos o herramientas : Por manejo de herramientas y reglas de albañilería.			X		X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas : A los ojos.		X			X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : De miembros durante las maniobras de carga y descarga.		X		X	X		X		X		X				
Sobreesfuerzos : Posturas obligadas, sustentación de piezas pesadas.			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				
Exposición a contactos eléctricos : Anular las protecciones, conexiones sin clavija, cables lacerados o rotos.	X			X	X	X	X			X	X				
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas : Proyección a los ojos de gotas de hormigón.	X				X	X	X	X			X				

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Barandilla, Cuerdas, Eslingas de seguridad., Teléfono inalámbrico.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Delantal de seguridad, Deslizador paracaídas, Faja, Filtro, Guantes de seguridad, Mascara, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Relleno de tierras en jardineras.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del**			**Calificación del riesgo con la**				
Fecha	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Proyección de fragmentos o partículas : A los ojos.		X			X		X	X			X				
Sobreesfuerzos : Posturas obligadas, sustentación de piezas pesadas.			X		X	X	X	X				X			
Patologías no traumáticas : Lumbalgias.	X				X		X			X			X		

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Maquinaria, Medios auxiliares y Oficios relacionados.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Relleno de tierras en zanjas de formato medio.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del**			**Calificación del riesgo con la**				
Fecha	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : Acceso peligroso al punto de trabajo.		X		X	X	X	X		X			X			
Saltar directamente desde las cajas o carrocerías de los vehículos.		X			X	X			X		X				
Caídas de personas al mismo nivel : Caminar sobre terrenos inestables o sueltos.	X			X	X	X	X	X			X				
Caídas de objetos desprendidos : De objetos por colmo sin estabilizar.		X			X	X	X	X			X				
Choques contra objetos móviles : Entre vehículos por falta de señalista.		X			X	X	X		X		X				
Por conducción dentro de atmósferas saturadas de polvo, con poca visibilidad o caminos confusos.		X			X	X	X		X		X				

Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos : De vehículos durante descargas en retroceso (falta de señalización, balizamiento y topes final de recorrido).	X					X	X			X		X			
Atropellos o golpes con vehículos : Caminar por el lugar destinado a las máquinas, dormitar a su sombra.	X			X	X	X	X		X		X				
Patologías no traumáticas : Por vibraciones en órganos y miembros.		X		X	X	X	X		X		X				
Ruido.		X			X	X	X	X					X		

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Barandilla, Pasarela de seguridad

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Chaleco reflectante, Faja, Guantes de seguridad, Mascara, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Rellenos de tierras en general. — **Lugar de evaluación: sobre planos**

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	**Probabilidad del suceso**				**Prevención decidida**			**Consecuencias del**			**Calificación del riesgo con la**				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : Por talud que se consolida.			X		X	X	X		X			X			
Saltar directamente de la caja del camión hasta el suelo, desde el andamio auxiliar etc.		X			X	X	X		X			X			
Subir o bajar de la caja por lugares inseguros, suciedad, saltar directamente al suelo, impericia.		X			X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : Barro, irregularidades del terreno, escombros.		X			X	X	X	X				X			
Caídas de objetos desprendidos : A cotas inferiores durante los desplazamientos de la máquina.	X				X	X	X			X	X				
Por vibración.	X				X	X	X			X	X				
Pisadas sobre objetos : Sobre terrenos irregulares o sobre materiales.		X			X	X	X	X			X				
Choques contra objetos móviles : Entre máquinas por falta de visibilidad, señalista, iluminación o señalización.		X			X	X	X		X		X				
Proyección de fragmentos o partículas : A los ojos.		X			X	X	X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : Permanecer entre la carga en los desplazamientos del camión.		X			X	X	X		X			X			
Sobreesfuerzos : Carga a brazo de objetos pesados.			X		X	X	X	X				X			
Atropellos o golpes con vehículos : Por vehículos con exceso de carga o mal mantenimiento.		X			X	X	X			X		X			

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Barandilla

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Chaleco reflectante, Faja, Gafas de seguridad, Guantes de seguridad, Mascara, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Reposición de firmes de vías urbanas en servicio. — **Lugar de evaluación: sobre planos**

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	**Probabilidad del suceso**				**Prevención decidida**			**Consecuencias del**			**Calificación del riesgo con la**				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Choques contra objetos móviles : Por errores de planificación, falta de señalista, señalización vial, señales acústicas.		X			X	X	X		X		X				
Sobreesfuerzos : Trabajos de duración muy prolongada o continuada.			X		X		X	X				X			
Contactos térmicos : Quemaduras por impericia, tocar objetos calientes.	X				X	X	X	X			X				
Atropellos o golpes con vehículos : Caminar sobre las rutas de circulación, mala visibilidad.		X			X	X	X			X			X		
Errores de planificación y diseño de las circulaciones, falta de: señalización, señalista o semáforos.		X			X	X	X			X			X		

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Barandilla

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Chaleco reflectante, Delantal de seguridad, Faja, Filtro, Gafas de seguridad, Manguitos, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Solados de urbanización. — **Lugar de evaluación: sobre planos**

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	**Probabilidad del suceso**				**Prevención decidida**			**Consecuencias del**			**Calificación del riesgo con la**				
Fecha	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : Por las escaleras que se solan.		X		X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : Desorden de obra.		X			X		X	X				X			
Pisadas sobre objetos : Sobre materiales (torceduras).		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos móviles : Contra los componentes por penduleos de la carga a gancho de grúa.		X		X	X	X	X		X		X				
Sobreesfuerzos : Carga a brazo de objetos pesados.			X		X		X	X				X			
Trabajos de duración muy prolongada o continuada.			X		X		X	X				X			
Atropellos o golpes con vehículos : Caminar sobre las rutas de circulación, mala visibilidad.		X			X	X	X			X			X		

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Barandilla

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Chaleco reflectante, Delantal de seguridad, Faja, Gafas de seguridad, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Trabajos en proximidad a líneas eléctricas aéreas. — **Lugar de evaluación: sobre planos**

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del			Calificación del riesgo con la				
Fecha	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Exposición a contactos eléctricos : Electrocución por contacto con líneas eléctricas aéreas.	X			X	X	X	X		X		X				

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Pórtico baliza

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Trabajos en proximidad de líneas eléctricas enterradas. — **Lugar de evaluación: sobre planos**

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del			Calificación del riesgo con la				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Exposición a contactos eléctricos : Corte de conductos eléctricos enterrados bajo pavimentos.	X				X	X	X			X	X				
Rotura de cables eléctricos enterrados.	X				X	X	X			X	X				
Incendios : Por interferencia con la protección aislante eléctrico.	X			X	X	X	X		X		X				

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Detector electrónico

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Trabajos en vías públicas. — **Lugar de evaluación: sobre planos**

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del			Calificación del riesgo con la				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : Al entrar y al salir de zanjas por utilizar: módulos de andamios, el gancho de un torno, o del maquinillo.		X		X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : Desorden de obra.		X			X		X	X				X			
Pisadas sobre objetos : Sobre materiales (torceduras).		X			X		X	X			X				
Proyección de fragmentos o partículas : A los ojos.		X			X	X	X	X			X				
Sobreesfuerzos : Trabajos de duración muy prolongada o continuada.			X		X		X	X				X			
Exposición a contactos eléctricos : Electrocución por: rotura de conductos eléctricos.	X			X	X	X	X			X	X				
Explosiones : Rotura de conducciones gas enteradas.	X			X	X	X	X			X	X				
Atropellos o golpes con vehículos : Caminar sobre las rutas de circulación, mala visibilidad.		X		X	X	X	X			X	X				

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Barandilla, Cuerdas, Detector electrónico, Eslingas de seguridad., Oclusión de hueco, Palastro de acero, Pasarela de seguridad

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Chaleco reflectante, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Transplante de árboles con camión grúa. — **Lugar de evaluación: sobre planos**

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del			Calificación del riesgo con la				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas al mismo nivel : Barro.		X			X	X	X	X				X			
Atrapamiento por o entre objetos : De dedos.		X			X	X	X		X				X		
Sobreesfuerzos : Guía de piezas pesadas en suspensión.			X		X	X	X	X				X			
IN ITINERE : Desplazamiento a la obra o regreso.	X			X	X	X	X		X		X				

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Maquinaria, Medios auxiliares y Oficios relacionados.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Gafas de seguridad, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Vertido directo de hormigones mediante canaleta. — **Lugar de evaluación: sobre planos**

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del			Calificación del riesgo con la				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In

Caídas de personas a distinto nivel : Superficie de transito peligrosa, empuje de la canaleta por movimientos del camión hormigonera.	X				X	X	X		X		X				
Caídas de personas al mismo nivel : Caminar introduciendo el pie entre las armaduras.		X			X	X	X	X				X			
Caminar sobre terrenos inestables o sueltos.		X			X	X	X	X				X			
Pisadas sobre objetos : Sobre pastas hidráulicas, (torceduras).		X			X	X	X	X			X				
Choques contra objetos móviles : Por movimiento descontrolado de la canaleta de servicio del hormigón.		X			X	X	X		X		X				
Proyección de fragmentos o partículas : Gotas de lechada al rostro y ojos.		X			X	X		X			X				
Sobreesfuerzos : Guía de la canaleta.	X				X	X	X	X			X				
Trabajos de duración muy prolongada o continuada.			X		X	X	X	X				X			
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas : Proyección a los ojos de gotas de hormigón.	X				X	X	X		X		X				
Patologías no traumáticas : Dermatitis por contacto con el cemento.	X				X	X	X	X			X				
Reuma o artritis por trabajos en ambientes húmedos.	X				X	X	X	X			X				
Ruido.		X			X	X	X	X			X				

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Maquinaria, Medios auxiliares y Oficios relacionados.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Delantal de seguridad, Faja, Gafas de seguridad, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Identificación de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones decididas de los oficios que intervienen en la obra:

Actividad: Albañil. — **Lugar de evaluación: sobre planos**

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del			Calificación del riesgo con la				
Fecha	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : .	X			X	X	X	X			X		X			
Acceso peligroso al punto de trabajo.		X		X	X	X	X		X			X			
Desde el andamio.		X		X	X	X	X		X			X			
Plataformas peligrosas, montaje peligroso de andamios, viento fuerte, cimbreo del andamio.		X		X	X	X	X		X			X			
Trabajos en altura, falta de protección colectiva, no utilizar cinturones de seguridad, no amarrarlos.		X			X	X	X		X				X		

Utilización de medios auxiliares peligrosos.		X		X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : .		X			X	X	X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : .		X		X	X	X	X			X		X			
Caídas de objetos en manipulación : .		X			X	X	X		X			X			
Caídas de objetos desprendidos : .	X			X	X	X	X			X	X				
Pisadas sobre objetos : .		X			X	X	X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles : .		X			X	X	X	X			X				
Choques contra objetos móviles : .		X			X	X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas : .			X		X	X	X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas : .		X			X	X	X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : .		X			X	X	X		X			X			
Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos : .		X			X	X	X			X	X				
Sobreesfuerzos : .			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				
Contactos térmicos : .	X				X		X	X			X				
Exposición a sustancias nocivas : .	X				X	X	X			X	X				
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas : .	X				X	X	X	X			X				
Con el mortero de cemento.	X				X		X	X			X				
Productos de limpieza de las fábricas de ladrillo	X				X	X	X	X			X				
Incendios : .	X					X	X			X	X				
Accidentes causados por seres vivos : .	X				X		X		X		X				
Exposición a contactos eléctricos : .	X					X	X								

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Faja, Filtro, Guantes de seguridad, Mascara

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Carpintero encofrador. — **Lugar de evaluación: sobre planos**

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del			Calificación del riesgo con la				
Fecha	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : .		X		X	X		X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : .		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : .		X		X			X			X	X				
Caídas de objetos en manipulación : .		X			X		X	X			X				
Caídas de objetos desprendidos : .	X			X	X		X			X	X				
Pisadas sobre objetos : .		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles : .		X				X	X	X			X				

Choques contra objetos móviles : .		X		X	X	X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas : .			X		X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas : .		X		X	X		X	X			X				
Por el manejo de grandes encofrados.		X		X	X		X		X		X				
Por rotura de encofrados por impericia o sobrecarga.		X					X		X			X			
Sobreesfuerzos : .			X				X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				
Exposición a contactos eléctricos : .	X			X			X			X	X				
Exposición a sustancias nocivas : .	X			X	X		X			X	X				
Incendios : .	X					X	X			X	X				
Patologías no traumáticas : .	X				X		X			X			X		
IN ITINERE : .		X					X		X		X				
Atrapamiento por o entre objetos : .		X			X		X								

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Faja, Filtro, Guantes de seguridad, Mascara, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Conductor de camión dumper. — **Lugar de evaluación: sobre planos**

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del**			**Calificación del riesgo con la**				
Fecha	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : .		X					X		X				X		
Subir o bajar del camión por lugares inseguros, suciedad, saltar directamente al suelo, impericia.		X					X		X				X		
Caídas de personas al mismo nivel : .		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos desprendidos : .	X			X			X			X	X				
Pisadas sobre objetos : .		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos móviles : .		X				X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas : .			X		X		X	X				X			
Atrapamiento por o entre objetos : .		X		X	X		X		X		X				
Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos : .		X		X	X	X	X			X	X				
Al circular o trabajar en la proximidad de taludes y cortes del terreno.		X		X	X		X			X	X				
Sobreesfuerzos : .			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				
Contactos térmicos : Quemaduras por impericia, tocar objetos calientes.	X				X		X	X			X				
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas : Líquido de baterías.	X				X		X	X			X				
Explosiones : Trasiego de combustible.	X					X	X			X	X				
Incendios : .	X						X			X	X				

Atropellos o golpes con vehículos : .		X				X	X			X			X		
Patologías no traumáticas : .	X				X		X			X			X		
IN ITINERE : .		X					X		X		X				
Exposición a contactos eléctricos : Caja izada bajo líneas eléctricas.	X					X	X								
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : .		X				X	X								

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.

Equipos de protección individual: Casco de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Conductor de pala excavadora y cargadora. — **Lugar de evaluación: sobre planos**

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del**			**Calificación del riesgo con la**				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : Salto directo.		X					X		X				X		
Caídas de personas al mismo nivel : .		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : .		X		X	X					X	X				
Caídas de objetos en manipulación : .		X			X		X	X			X				
Caídas de objetos desprendidos : .	X			X	X					X	X				
Pisadas sobre objetos : .		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles : .		X				X	X	X			X				
Choques contra objetos móviles : .		X				X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas : Durante el mantenimiento.			X		X		X	X				X			
Atrapamiento por o entre objetos : .		X			X		X		X			X			
Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos : .		X		X	X					X	X				
Sobreesfuerzos : .			X		X		X					X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				
Contactos térmicos : Quemaduras por impericia, tocar objetos calientes.	X				X		X	X			X				
Interferencias con conducciones eléctricas, aéreas o enterradas.	X					X	X			X	X				
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas : Líquido de baterías.	X				X		X	X			X				
Explosiones : Abastecimiento de combustible, fumar.	X						X			X	X				
Incendios : Manipulación de combustibles: fumar, almacenar combustible sobre la máquina.	X						X			X	X				
Atropellos o golpes con vehículos : .		X				X	X			X			X		
Patologías no traumáticas : .	X				X		X			X			X		
Por vibraciones en órganos y miembros.	X				X		X			X			X		
IN ITINERE : .		X					X		X		X				

Exposición a contactos eléctricos : .	X					X	X								

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.

Equipos de protección individual: Casco de seguridad, Chaleco reflectante, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Conductor de pavimentadora asfáltica. — **Lugar de evaluación: sobre planos**

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del**			**Calificación del riesgo con la**				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : Salto directo.		X					X		X				X		
Caídas de personas al mismo nivel : .		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : .		X		X	X					X	X				
Caídas de objetos desprendidos : .	X			X	X					X	X				
Pisadas sobre objetos : .		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles : .		X				X	X	X			X				
Choques contra objetos móviles : .		X				X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas : Durante el mantenimiento.			X		X		X	X				X			
Atrapamiento por o entre objetos : .		X		X	X		X		X		X				
Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos : .		X		X	X					X	X				
Sobreesfuerzos : .			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				
Contactos térmicos : .	X				X		X	X			X				
Quemaduras por impericia, tocar objetos calientes.	X				X		X	X			X				
Interferencias con conducciones eléctricas, aéreas o enterradas.	X					X	X			X	X				
Exposición a sustancias nocivas : Betún asfáltico.	X				X					X	X				
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas : Líquido de baterías.	X				X		X	X			X				
Explosiones : Abastecimiento de combustible, fumar.	X				X		X			X	X				
Incendios : Manipulación de combustibles: fumar, almacenar combustible sobre la máquina.	X						X			X	X				
Atropellos o golpes con vehículos : .		X				X	X			X			X		
Patologías no traumáticas : .	X				X		X			X			X		
IN ITINERE : .		X					X		X						
Varios : A definir por el usuario de		X		X	X	X	X		X						
Exposición a contactos eléctricos : .	X					X	X								

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Chaleco reflectante, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Conductor de pavimentadora de hormigones. — **Lugar de evaluación: sobre planos**

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del**			**Calificación del riesgo con la**				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : Salto directo.		X					X		X				X		
Caídas de personas al mismo nivel : .		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : .		X		X	X					X	X				
Caídas de objetos desprendidos : .	X			X	X		X			X	X				
Pisadas sobre objetos : .		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles : .		X				X	X	X			X				
Choques contra objetos móviles : .		X				X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas : Durante el mantenimiento.			X		X		X	X				X			
Atrapamiento por o entre objetos : .		X			X		X		X			X			
Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos : .		X		X	X		X			X	X				
Sobreesfuerzos : .			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X				X		X				
Contactos térmicos : Quemaduras por impericia, tocar objetos calientes.	X				X		X	X			X				
Interferencias con conducciones eléctricas, aéreas o enterradas.	X					X	X			X	X				
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas : Con el hormigón.	X				X		X	X			X				
Explosiones : Abastecimiento de combustible, fumar.	X						X			X	X				
Incendios : Manipulación de combustibles: fumar, almacenar combustible sobre la máquina.	X						X			X	X				
Atropellos o golpes con vehículos : .		X				X	X			X			X		
Patologías no traumáticas : .	X				X		X			X			X		
IN ITINERE : .		X					X		X						
Varios : .		X		X	X	X	X		X						
Exposición a contactos eléctricos : .	X					X	X								

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Conductor de retroexcavadora.								**Lugar de evaluación: sobre planos**							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del peligro**			**Calificación del riesgo con la prevención aplicada**				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : Salto directo.		X					X		X				X		
Caídas de personas al mismo nivel : .		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : .		X		X	X		X			X	X				
Caídas de objetos en manipulación : .		X			X		X	X			X				
Caídas de objetos desprendidos : .	X			X	X		X			X	X				
Pisadas sobre objetos : .		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles : .		X				X	X	X			X				
Choques contra objetos móviles : .		X				X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas : Durante el mantenimiento.			X		X		X	X				X			
Atrapamiento por o entre objetos : .		X			X		X		X			X			
Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos : .		X		X	X		X			X	X				
Sobreesfuerzos : .			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				
Contactos térmicos : Quemaduras por impericia, tocar objetos calientes.	X				X		X	X			X				
Interferencias con conducciones eléctricas, aéreas o enterradas.	X					X	X			X	X				
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas : Líquido de baterías.	X				X		X	X			X				
Explosiones : Abastecimiento de combustible, fumar.	X				X		X			X	X				
Incendios : Manipulación de combustibles: fumar, almacenar combustible sobre la máquina.	X						X			X	X				
Atropellos o golpes con vehículos : .		X				X	X			X			X		
Patologías no traumáticas : .	X				X		X			X			X		
Por vibraciones en órganos y miembros.	X				X		X			X			X		
IN ITINERE : .		X					X		X		X				
Exposición a contactos eléctricos : .	X					X	X								

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.

Equipos de protección individual: Casco de seguridad, Chaleco reflectante, Faja, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Conductor de rodillo compactador.								**Lugar de evaluación: sobre planos**							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del peligro**			**Calificación del riesgo con la prevención aplicada**				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In

Caídas de personas a distinto nivel : Salto directo.		X					X		X				X		
Caídas de personas al mismo nivel : .		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : .		X		X	X					X	X				
Caídas de objetos desprendidos : .	X			X	X		X			X	X				
Pisadas sobre objetos : .		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles : .		X				X	X	X			X				
Choques contra objetos móviles : .		X				X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas : Durante el mantenimiento.			X		X		X	X				X			
Atrapamiento por o entre objetos : .		X			X		X		X			X			
Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos : .		X				X	X			X	X				
Sobreesfuerzos : .			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				
Contactos térmicos : Quemaduras por impericia, tocar objetos calientes.	X				X		X	X			X				
Interferencias con conducciones eléctricas, aéreas o enterradas.	X					X	X			X	X				
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas : Líquido de baterías.	X				X		X	X			X				
Explosiones : Abastecimiento de combustible, fumar.	X						X			X	X				
Incendios : Manipulación de combustibles: fumar, almacenar combustible sobre la máquina.	X						X			X	X				
Atropellos o golpes con vehículos : .		X				X	X			X			X		
Patologías no traumáticas : .	X				X		X			X			X		
Por vibraciones en órganos y miembros.	X				X		X			X			X		
IN ITINERE : .		X					X		X		X				
Varios : A definir por el usuario de		X		X	X	X	X		X		X				
Exposición a contactos eléctricos : .	X					X	X								

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.

Equipos de protección individual: Casco de seguridad, Chaleco reflectante, Faja, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Electricista.								**Lugar de evaluación: sobre planos**							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del peligro**			**Calificación del riesgo con la prevención aplicada**				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : .		X		X	X		X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : .		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : .		X		X	X		X			X	X				

Caídas de objetos en manipulación : .		X			X		X	X			X				
Caídas de objetos desprendidos : .	X			X	X	X	X			X	X				
Pisadas sobre objetos : .		X			X		X	X			X				
Mangueras por el suelo.		X					X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles : .		X				X	X	X			X				
Golpes por objetos o herramientas : .			X		X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas : .		X			X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : .		X			X		X		X			X			
Sobreesfuerzos : .			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				
Exposición a contactos eléctricos : .	X			X	X	X	X			X	X				
Atropellos o golpes con vehículos : .		X				X	X			X			X		
Patologías no traumáticas : .	X				X		X			X			X		
IN ITINERE : .		X					X		X		X				

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Faja, Filtro, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Encargado de obra. — **Lugar de evaluación: sobre planos**

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del**			**Calificación del riesgo con la**				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : .		X		X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : .		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : .		X		X	X		X			X	X				
Caídas de objetos desprendidos : .	X			X	X		X			X	X				
Pisadas sobre objetos : .		X					X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles : .		X				X	X	X			X				
Choques contra objetos móviles : .		X				X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas : .			X		X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas : .		X		X			X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : .		X			X		X		X			X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				
Exposición a contactos eléctricos : .	X			X	X		X			X	X				
Incendios : .	X					X	X			X	X				
Accidentes causados por seres vivos : .	X				X		X		X		X				
Atropellos o golpes con vehículos : .		X				X	X			X			X		
Patologías no traumáticas : .	X				X		X			X			X		
IN ITINERE : .		X					X		X		X				

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Chaleco reflectante, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Ferrallista. — **Lugar de evaluación: sobre planos**

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del**			**Calificación del riesgo con la**				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : .		X		X	X		X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : .		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : .		X		X			X			X	X				
Colapso estructural por sobrecarga.		X		X			X			X	X				
Caídas de objetos en manipulación : .		X			X		X	X			X				
Caídas de objetos desprendidos : .	X			X	X	X	X			X	X				
Pisadas sobre objetos : .		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles : .		X			X	X	X	X			X				
Choques contra objetos móviles : .		X			X	X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas : .			X		X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas : De los materiales que se cortan.		X		X	X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : .		X		X	X		X		X		X				
Sobreesfuerzos : .			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				
Atropellos o golpes con vehículos : .		X				X	X			X			X		
Patologías no traumáticas : .	X				X		X			X			X		
IN ITINERE : .		X					X		X		X				
Exposición a contactos eléctricos : .	X					X	X								

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Delantal de seguridad, Faja, Filtro, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Fontanero. — **Lugar de evaluación: sobre planos**

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del**			**Calificación del riesgo con la**				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In

Caídas de personas a distinto nivel : .		X		X	X		X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : .		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos en manipulación : .		X			X		X	X			X				
Caídas de objetos desprendidos : .	X			X	X		X			X	X				
Pisadas sobre objetos : .		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles : .		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos móviles : .		X				X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas : .			X		X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas : .		X			X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : .		X		X	X		X		X		X				
Sobreesfuerzos : .			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				
Contactos térmicos : Lamparilla de fundido.	X				X		X	X			X				
Exposición a sustancias nocivas : .	X				X	X	X			X	X				
Exposición a radiaciones : Radiaciones del oxicorte	X				X		X	X			X				
Explosiones : .	X						X			X	X				
Oxicorte, botellas tumbadas de gases licuados.	X			X			X			X	X				
Incendios : .	X						X			X	X				
Atropellos o golpes con vehículos : .		X				X	X			X			X		
Patologías no traumáticas : .	X				X		X			X			X		
IN ITINERE : .		X					X		X		X				
Varios : A definir por el usuario de		X		X	X	X	X		X		X				
Exposición a contactos eléctricos : .	X					X	X								

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.

Equipos de protección individual: Casco de seguridad, Delantal de seguridad, Faja, Filtro, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Jardinero.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del**			**Calificación del riesgo con la**				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : .		X		X	X		X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : .		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : .		X		X			X			X	X				
Caídas de objetos en manipulación : .		X			X		X	X			X				
Caídas de objetos desprendidos : .	X			X	X		X			X	X				
Pisadas sobre objetos : .		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles : .		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos móviles : .		X			X		X	X			X				
Golpes por objetos o herramientas : .			X		X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas : .		X			X		X	X				X			
Atrapamiento por o entre objetos : .		X		X	X		X		X			X			
Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos : .		X		X			X			X	X				
Sobreesfuerzos : .			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				
Exposición a sustancias nocivas : Fertilizantes, fitosanitarios, herbicidas, plaguicidas.	X				X	X	X			X	X				
Incendios : Cigarrillo mal apagado.	X						X			X	X				
Accidentes causados por seres vivos : .	X						X		X		X				
Atropellos o golpes con vehículos : .		X				X	X			X			X		
Patologías no traumáticas : .	X				X		X			X			X		
IN ITINERE : .		X			X		X		X		X				
Varios : A definir por el usuario de		X		X	X	X	X		X		X				
Exposición a contactos eléctricos : .	X					X	X								

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Montador de prefabricados de hormigón.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del**			**Calificación del riesgo con la**				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : .		X		X	X		X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : .		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : .		X		X	X		X			X	X				
Del prefabricado durante la presentado y recibido.		X					X			X		X			
Caídas de objetos en manipulación : .		X			X		X	X			X				
Caídas de objetos desprendidos : .	X			X		X				X	X				
En manutención a gancho de grúa.	X						X			X	X				
Pisadas sobre objetos : .		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles : .		X				X	X	X			X				
Choques contra objetos móviles : .		X				X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas : .			X		X		X	X				X			
Atrapamiento por o entre objetos : .		X			X		X		X			X			
Ajuste de piezas prefabricadas.		X			X		X		X			X			
Sobreesfuerzos : .			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				

Atropellos o golpes con vehículos : .		X				X	X			X			X		
Patologías no traumáticas : .	X				X		X			X			X		
IN ITINERE : .		X					X		X		X				
Varios : A definir por el usuario de		X			X		X		X			X			
Exposición a contactos eléctricos : .	X					X	X								

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Operador con martillo neumático.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del**			**Calificación del riesgo con la**				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : .		X		X	X		X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : .		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos en manipulación : .		X			X		X	X			X				
Ajuste peligroso de las ventosas al vidrio		X			X		X	X			X				
Caídas de objetos desprendidos : Alud de rocas sueltas por vibraciones.	X						X			X	X				
Pisadas sobre objetos : .		X			X		X	X			X				
Mangueras por el suelo.		X					X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles : .		X				X	X	X			X				
Choques contra objetos móviles : .		X				X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas : .			X		X		X	X				X			
Por rotura de punteros.			X				X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas : .		X			X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : .		X			X		X		X			X			
Sobreesfuerzos : .			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				
Explosiones : Del circuito de presión.	X						X			X	X				
Atropellos o golpes con vehículos : .		X				X	X			X			X		
Patologías no traumáticas : .	X				X		X			X			X		
Por vibraciones en órganos y miembros.	X				X		X			X			X		
IN ITINERE : .		X					X		X		X				
Varios : A definir por el usuario de		X		X	X	X	X		X		X				

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Faja, Filtro, Guantes de seguridad, Mascara, Muñequeras, Polainas, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Peón especialista.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del**			**Calificación del riesgo con la**				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : .		X		X	X		X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : .		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : .		X		X	X		X			X	X				
Caídas de objetos en manipulación : .		X			X		X	X			X				
Caídas de objetos desprendidos : .	X			X	X		X			X	X				
Pisadas sobre objetos : .		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles : .		X				X	X	X			X				
Choques contra objetos móviles : .		X				X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas : .		X			X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas : .		X			X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : .		X			X		X		X			X			
Sobreesfuerzos : .			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				
Contactos térmicos : Quemaduras por impericia, tocar objetos calientes.	X						X	X			X				
Exposición a sustancias nocivas : .	X				X		X			X	X				
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas : .	X				X		X	X			X				
Atropellos o golpes con vehículos : .		X				X	X			X			X		
Patologías no traumáticas : .	X				X		X			X			X		
IN ITINERE : .		X					X		X		X				
Varios : A definir por el usuario de		X		X	X	X	X		X		X				
Los derivados por los destajos.		X					X		X			X			
Exposición a contactos eléctricos : .	X					X	X								

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Peón suelto.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del**			**Calificación del riesgo con la**				
Fecha	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas al mismo nivel : .		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : .		X		X	X		X			X	X				

Caídas de objetos en manipulación : .		X			X		X	X			X				
Caídas de objetos desprendidos : .	X			X	X		X			X	X				
Pisadas sobre objetos : .		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles : .		X				X	X	X			X				
Choques contra objetos móviles : .		X				X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas : .			X		X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas : .		X			X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : .		X			X		X		X			X			
Sobreesfuerzos : .			X		X		X	X				X			
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas : Con el mortero de cemento.	X				X		X	X			X				
Atropellos o golpes con vehículos : .		X				X	X			X			X		
Patologías no traumáticas : .	X				X		X			X			X		

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Filtro, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Pintor.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del**			**Calificación del riesgo con la**				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : .		X		X	X		X		X			X			
Acceso peligroso al punto de trabajo.		X		X	X		X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : .		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos en manipulación : .		X			X		X	X			X				
Caídas de objetos desprendidos : .	X			X	X		X			X	X				
Pisadas sobre objetos : .		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles : .		X				X	X	X			X				
Golpes por objetos o herramientas : .			X		X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas : .		X			X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : .		X			X		X		X			X			
Sobreesfuerzos : .			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				
Exposición a sustancias nocivas : .	X				X		X			X	X				
Incendios : De disolventes, barnices, pinturas al óleo	X					X	X			X	X				
Atropellos o golpes con vehículos : .		X				X	X			X			X		
Patologías no traumáticas : .	X				X		X			X			X		
Intoxicación por falta de ventilación.	X				X		X			X			X		
IN ITINERE : .		X					X		X		X				
Varios : A definir por el usuario de		X		X	X	X	X		X		X				
Exposición a contactos eléctricos : .	X					X	X								

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Filtro, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Señalista.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del**			**Calificación del riesgo con la**				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : .		X		X	X		X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : .		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos desprendidos : .	X			X	X		X			X	X				
Pisadas sobre objetos : .		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles : .		X				X	X	X			X				
Golpes por objetos o herramientas : .			X		X		X	X				X			
Sobreesfuerzos : .			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				
Atropellos o golpes con vehículos : .		X				X	X			X			X		
Patologías no traumáticas : .	X				X		X			X			X		
IN ITINERE : .		X					X		X		X				

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.

Equipos de protección individual: Casco de seguridad, Chaleco reflectante, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Soldador con eléctrica o con autógena.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del**			**Calificación del riesgo con la**				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : .		X		X	X		X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : .		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : .		X		X	X		X			X	X				
De la estructura metálica, por crecer sin ejecutar los cordones de soldadura definitivos.		X					X			X		X			
Caídas de objetos en manipulación : .		X		X	X		X	X			X				
Caída de botellas en manipulación con atrapamiento.		X			X		X	X			X				
Caídas de objetos desprendidos : .	X			X	X		X			X	X				

Pisadas sobre objetos : .		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles : .		X				X	X	X			X				
Golpes por objetos o herramientas : .			X		X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas : .		X			X		X	X			X				
Sobreesfuerzos : .			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				
Contactos térmicos : Quemaduras por impericia, tocar objetos calientes.	X				X		X	X			X				
Exposición a sustancias nocivas : .	X				X		X			X	X				
Exposición a radiaciones : Arco voltaico	X				X		X	X			X				
Incendios : Por utilización de las soldaduras eléctrica, oxiacetilénica y el oxicorte o fumar junto a materiales inflamables.	X						X			X	X				
Atropellos o golpes con vehículos : .		X				X	X			X			X		
Patologías no traumáticas : .	X				X		X			X			X		
Daños en la retina por radiaciones de soldadura.	X				X		X			X			X		
IN ITINERE : .		X					X		X		X				
Explosiones : Botellas de gases licuados tumbadas, vertido de acetona, bombonas de propano, impericia.	X					X	X								
Exposición a contactos eléctricos : .	X					X	X								

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Delantal de seguridad, Faja, Filtro, Gafas de seguridad, Guantes de seguridad, Manguitos, Pantalla de seguridad, Polainas, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Identificación de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones decididas de los medios auxiliares a utilizar en la obra:

Actividad: Bobina con cable enrollado. — **Lugar de evaluación: sobre planos**

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del			Calificación del riesgo con la				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Atrapamiento por o entre objetos : Por la bobina sin cuñas de frenado en movimiento descontrolado.		X		X	X	X	X		X		X				
Sobreesfuerzos : Empuje o arrastre por fuerza humana.			X		X		X	X				X			

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria y oficios.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Chaleco reflectante, Faja, Guantes de seguridad, Manoplas, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Carretón o carretilla de mano (chino). — **Lugar de evaluación: sobre planos**

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del			Calificación del riesgo con la				
Fecha	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : Vertido directo de escombros o materiales desde altura.		X		X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : Carga descompensada.		X			X	X	X	X				X			
Caídas de objetos desprendidos : A lugares inferiores.	X				X	X	X			X	X				
Sobreesfuerzos : Conducción del carretón chino.			X		X	X	X	X				X			

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria y oficios.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Carro portabotellas de gases. — **Lugar de evaluación: sobre planos**

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del			Calificación del riesgo con la				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Sobreesfuerzos : Empuje o arrastre por fuerza humana.			X		X		X	X				X			
Caídas de objetos desprendidos : De las botellas por no estar fijas al carro.	X					X	X								

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria y oficios.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Contenedor de escombros. — **Lugar de evaluación: sobre planos**

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del			Calificación del riesgo con la				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In

Caídas de objetos desprendidos : De objetos por colmo sin estabilizar.	X			X			X			X	X				
Sobreesfuerzos : Empuje o arrastre por fuerza humana.			X		X		X	X				X			

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria y oficios.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Faja, Gafas de seguridad, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Escalera de mano.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del**			**Calificación del riesgo con la**				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : Por deslizamiento debido a apoyo peligroso (falta de zapatas).	X				X	X	X		X			X			
Por rotura debida a defectos ocultos.	X				X	X	X			X		X			
Caídas de personas al mismo nivel : Por ubicación y método de apoyo de la escalera, forma de utilización.	X				X	X	X		X			X			
Por vuelco lateral por apoyo sobre una superficie irregular.	X				X	X	X		X			X			
Sobreesfuerzos : Transportar la escalera, subir por ella cargado.			X		X		X	X				X			

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria y oficios.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Faja, Gafas de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Espuertas para pastas hidráulicas o herramientas manuales.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del**			**Calificación del riesgo con la**				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Sobreesfuerzos : Carga a brazo de objetos pesados.			X		X		X	X				X			

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria y oficios.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo, Zapatos de seguridad.

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Herramientas de albañilería (paletas, paletines, llanas, plomadas).

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del**			**Calificación del riesgo con la**				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Atrapamiento por o entre objetos : Con cortes por manejo de herramientas.		X			X		X		X			X			

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria y oficios.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Identificación de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones decididas de la maquinaria a intervenir en la obra:

Actividad: Batidora mezcladora de pinturas o barnices.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del**			**Calificación del riesgo con la**				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Proyección de fragmentos o partículas : Gotas de líquidos a los ojos.		X			X		X	X			X				
Exposición a sustancias nocivas : Por utilización de disolventes orgánicos	X				X	X	X			X	X				
Incendios : De disolventes, barnices, pinturas al óleo	X					X	X								

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Bomba eléctrica para achiques.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del**			**Calificación del riesgo con la**				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas al mismo nivel : Barro, irregularidades del terreno, escombros.		X			X	X	X	X				X			
Sobreesfuerzos : Carga a brazo de objetos pesados.			X		X	X	X	X				X			

Exposición a contactos eléctricos : Anular las protecciones, no conexionar a tierra independiente la estructura metálica.	X			X	X	X	X			X	X				
Patologías no traumáticas : Ruido.	X				X	X	X		X			X			

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Caldera para betún asfáltico con rociadores.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del**			**Calificación del riesgo con la**				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Proyección de fragmentos o partículas : De gotas de betún asfáltico caliente.		X			X		X	X			X				
Sobreesfuerzos : Trabajos de duración muy prolongada o continuada.			X		X		X	X				X			
Contactos térmicos : Quemaduras por impericia, tocar objetos calientes.	X				X		X	X			X				
Exposición a sustancias nocivas : Betún asfáltico.	X				X		X			X	X				
Atropellos o golpes con vehículos : Falta de señalización, mala planificación, trabajos en proximidad.		X			X	X	X			X			X		
Incendios : Por mantenimiento peligroso de la caldera.	X					X	X								

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Camión con grúa para autocarga.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del**			**Calificación del riesgo con la**				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : Subir o bajar de la zona de mandos por lugares inseguros, suciedad, impericia.	X					X	X		X			X			
Caídas de objetos desprendidos : De la carga por eslingado peligroso.	X					X	X			X		X			
Choques contra objetos móviles : Por estacionamiento en arcenes de carreteras.		X			X	X	X		X		X				
Por estacionamiento en vías urbanas.		X				X	X					X			
Golpes por objetos o herramientas : Por la carga en suspensión a gancho de grúa.	X				X	X	X					X			
Atrapamiento por o entre objetos : Durante maniobras de carga y descarga.	X				X	X	X					X			
Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos : Del camión grúa por: superar obstáculos del terreno, errores de planificación.	X					X	X					X			
Exposición a contactos eléctricos : Sobrepasar los gálibos de seguridad bajo líneas eléctricas aéreas.	X			X	X	X	X				X	X			
Atropellos o golpes con vehículos : Por maniobras en retroceso, falta de señalistas, errores de planificación, falta de señalización, falta de semáforos.	X				X						X			X	
Patologías no traumáticas : Ruido.		X			X	X	X					X			

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Camión cuba hormigonera.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del**			**Calificación del riesgo con la**				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : Al interior de la zanja hecha en cortes de taludes, media ladera.	X				X	X	X		X			X			
Subir o bajar del camión por lugares inseguros, suciedad, saltar directamente al suelo, impericia.	X					X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : Barro, irregularidades del terreno, escombros.		X			X	X	X	X				X			
Caídas de objetos desprendidos : Sobre el conductor durante los trabajos de vertido o limpieza (riesgo por trabajos en proximidad).	X				X	X	X		X		X				
Pisadas sobre objetos : Sobre pastas hidráulicas, (torceduras).		X			X	X	X	X			X				
Choques contra objetos móviles : Entre máquinas por falta de visibilidad, señalista, iluminación o señalización.	X				X	X	X		X		X				
Por estacionamiento en arcenes de carreteras.		X			X	X	X		X		X				
Por estacionamiento en vías urbanas.		X			X	X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas : Por el cubo del hormigón: maniobras peligrosas, cruce de órdenes, viento.		X			X	X	X		X			X			

Por guía de la canaleta de servicio del hormigón.	X				X	X	X		X			X			
Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos : Del camión hormigonera por: terrenos irregulares, embarrados, pasos próximos a zanjas o a vaciados.	X				X	X	X		X		X				
Sobreesfuerzos : Guía de la canaleta.			X		X	X	X	X				X			
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas : Con el hormigón.	X				X	X	X	X			X				
Atropellos o golpes con vehículos : Por maniobras en retroceso, falta de señalistas, errores de planificación, falta de señalización, falta de semáforos.		X			X	X	X		X				X		
Patologías no traumáticas : Ruido.	X				X	X	X		X			X			
IN ITINERE : .		X					X		X		X				

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Camión de transporte (bañera).

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del**			**Calificación del riesgo con la**				
Fecha	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : Del camión al terminar las rampas de vertido por: falta de señalización, balizamiento o topes final de recorrido.	X					X	X			X		X			
Subir o bajar del camión por lugares inseguros, suciedad, saltar directamente al suelo, impericia.		X			X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : Desde la caja (caminar sobre la carga).		X			X	X	X		X			X			
Caídas de objetos desprendidos : De objetos por colmo sin estabilizar.	X					X	X			X		X			
Desde la caja durante la marcha (superar los colmos admisibles, no tapar la carga con mallas o lonas).	X					X	X		X		X				
Choques contra objetos inmóviles : Contra obstáculos u otras máquinas por: fallo de planificación, señalistas, señalización o iluminación.		X				X	X	X			X				
Choques contra objetos móviles : Al entrar o salir de la obra por falta de señalización vial o semáforos.	X					X	X		X		X				
Por errores de planificación, falta de señalista, señalización vial, señales acústicas.		X			X	X	X		X		X				
Proyección de fragmentos o partículas : A los ojos.	X				X	X	X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : Permanecer sobre la carga en movimiento.		X				X	X		X			X			
Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos : Del camión por: estacionamiento en pendientes superiores a las admitidas por el fabricante, blandones, intentar superar obstáculos.	X					X	X		X			X			
Por desplazamiento de la carga.	X					X	X		X			X			
Sobreesfuerzos : Trabajos de duración muy prolongada o continuada.			X		X		X	X				X			
Exposición a contactos eléctricos : Sobrepasar los gálibos de seguridad bajo líneas eléctricas aéreas.	X						X			X		X			
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas : Líquido de baterías.	X				X	X	X	X			X				
Incendios : Manipulación de combustibles: fumar, almacenar combustible sobre la máquina.	X				X	X	X			X	X				
Atropellos o golpes con vehículos : Errores de planificación y diseño de las circulaciones, falta de: señalización, señalista o semáforos.	X					X	X		X			X			
Por mala visibilidad, exceso de velocidad, falta de señalización, planificación o planificación equivocada.		X				X	X			X		X			
Patologías no traumáticas : Afecciones respiratorias por inhalar polvo.		X			X	X	X	X			X				
Ruido.		X			X	X	X		X		X				

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Camión de transporte de contenedores.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del**			**Calificación del riesgo con la**				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : Subir o bajar de la zona de mandos por lugares inseguros, suciedad, impericia.		X			X		X		X				X		
Caídas de objetos desprendidos : De objetos por colmo sin estabilizar.	X			X	X		X			X	X				
Pisadas sobre objetos : Sobre materiales (torceduras).		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles : Contra vehículos estacionados en la vía pública		X				X	X	X			X				

Choques contra objetos móviles : Por errores de planificación, falta de señalista, señalización vial, señales acústicas.		X				X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas : Por movimientos descontrolados del contenedor durante la carga y descarga.			X	X	X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : Por movimientos descontrolados del contenedor durante las maniobras de carga y descarga.		X			X		X		X			X			
Sobreesfuerzos : Carga a brazo de objetos pesados.			X		X		X	X				X			
Incendios : Manipulación de combustibles: fumar, almacenar combustible sobre la máquina.	X			X			X			X	X				
Atropellos o golpes con vehículos : Por vías abiertas al tráfico rodado.		X				X	X			X			X		
Patologías no traumáticas : Ruido.	X				X		X			X			X		

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Camión de transporte de materiales.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del			Calificación del riesgo con la				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : Subir o bajar de la caja por lugares inseguros, suciedad, saltar directamente al suelo, impericia.		X			X		X		X				X		
Subir o bajar de la zona de mandos por lugares inseguros, suciedad, impericia.		X			X		X		X				X		
Caídas de personas al mismo nivel : Desde la caja (caminar sobre la carga).	X				X		X		X			X			
Choques contra objetos móviles : Accidentes de circulación por impericia, somnolencia.		X					X		X		X				
Al entrar y salir de la obra por maniobras en retroceso con falta de visibilidad, señalista, señalización, semáforos).	X					X			X		X				
Proyección de fragmentos o partículas : A los ojos por viento durante el movimiento de la carga.	X					X				X	X				
Atrapamiento por o entre objetos : Permanecer entre la carga en los desplazamientos del camión.		X			X		X		X			X			
Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos : Del camión por: estacionamiento en pendientes superiores a las admitidas por el fabricante, blandones, intentar superar obstáculos.	X					X	X		X			X			
Sobreesfuerzos : Trabajos de duración muy prolongada o continuada.			X		X		X	X				X			
Explosiones : Abastecimiento de combustible, fumar.	X			X			X			X	X				
Atropellos o golpes con vehículos : Por maniobras en retroceso, falta de señalistas, errores de planificación, falta de señalización, falta de semáforos.		X			X	X	X		X				X		
Por vías abiertas al tráfico rodado.		X				X	X			X			X		
Incendios : Manipulación de combustibles: fumar, almacenar combustible sobre la máquina.	X					X	X								
Exposición a contactos eléctricos : Caja izada bajo líneas eléctricas.	X					X	X								

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Camión dumper para movimiento de tierras.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del			Calificación del riesgo con la				
Fecha	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : Acción de golpear la caja del camión, tirar al suelo, al camionero encaramado en la caja.		X			X		X		X			X			
Desde la caja por salto directo al suelo.		X			X	X	X		X			X			
Subir o bajar de la zona de mandos por lugares inseguros, suciedad, impericia.	X					X	X		X			X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : De terrenos colindantes, por vibración del lugar de carga.	X					X	X		X			X			
Caídas de objetos desprendidos : Desde la caja durante la marcha (superar los colmos admisibles, no tapar la carga con mallas o lonas).	X				X		X			X	X				
Choques contra objetos móviles : Accidentes de circulación por impericia, somnolencia.		X				X	X		X		X				
Por errores de planificación, falta de señalista, señalización vial, señales acústicas.	X					X	X		X		X				
Por estacionamiento en arcenes de carreteras.		X				X	X		X		X				

Por estacionamiento en vías urbanas.		X			X	X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas : Durante el mantenimiento.	X				X	X	X	X			X				
Proyección de fragmentos o partículas : .	X				X	X	X		X		X				
Atrapamiento por o entre objetos : Mantenimiento, impericia durante el movimiento de la gran caja volquete.	X				X	X	X		X		X				
Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos : Sobrecarga, tránsito a media ladera, superar obstáculos.	X				X	X	X		X		X				
Sobreesfuerzos : Trabajos de duración muy prolongada o continuada.			X		X		X	X				X			
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas : Líquido de baterías.	X				X		X	X			X				
Explosiones : Abastecimiento de combustible, fumar.	X					X	X			X	X				
Atropellos o golpes con vehículos : Errores de planificación y diseño de las circulaciones, falta de: señalización, señalista o semáforos.	X				X	X	X		X			X			
Por interferencia entre las máquinas.		X			X	X	X			X		X			
Por vías abiertas al tráfico rodado.		X			X	X	X			X		X			
Patologías no traumáticas : Afecciones respiratorias por inhalar polvo.		X			X	X	X	X				X			
Por vibraciones en órganos y miembros.	X				X	X	X		X			X			
Ruido.		X			X	X	X	X					X		
Incendios : Manipulación de combustibles: fumar, almacenar combustible sobre la máquina.	X					X	X								
Exposición a contactos eléctricos : Caja izada bajo líneas eléctricas.	X					X	X								

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Cargadora descombradora.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del**			**Calificación del riesgo con la**				
Fecha	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Choques contra objetos inmóviles : Contra pilares.		X				X	X	X			X				
Sobreesfuerzos : Trabajos de duración muy prolongada o continuada.			X		X		X	X				X			
Patologías no traumáticas : Ruido.	X				X	X	X			X			X		
Caídas de personas a distinto nivel : Del conductor y la máquina.		X			X			X							

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Carretilla elevadora autodesplazable.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del**			**Calificación del riesgo con la**				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : Por sobrecarga del lugar de rodadura, exceso de confianza, falta de señalización o topes final de recorrido.	X					X	X		X				X		
Transporte no autorizado de trabajadores sobre la máquina.	X					X	X		X				X		
Choques contra objetos inmóviles : Contra obstáculos u otras máquinas por: fallo de planificación, señalistas, señalización o iluminación.	X					X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas : Durante el mantenimiento.	X				X		X		X			X			
Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos : Por superar pendientes mayores a las admitidas por el fabricante, pasar zanjas, maniobras de carga y descarga.	X					X	X			X		X			
Exposición a contactos eléctricos : Directo o por derivación.	X			X	X	X	X			X	X				
Atropellos o golpes con vehículos : Por falta de visibilidad del conductor por el tamaño de la carga.	X					X	X			X			X		
Patologías no traumáticas : Intoxicación por inhalación de gases de escape de motor.	X				X	X	X		X				X		
Atrapamiento por o entre objetos : Vuelco sin pórtico contra aplastamientos.	X					X	X								
Choques contra objetos móviles : Entre máquinas por falta de visibilidad, señalista, iluminación o señalización.		X			X		X								
Caídas de objetos desprendidos : A cotas inferiores durante los desplazamientos de la máquina.	X					X	X								
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : Sobre el conductor (falta de pórtico contra los aplastamientos, sobrecarga).	X					X	X								

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.
Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados
Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).
Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Compresor. **Lugar de evaluación: sobre planos**

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del			Calificación del riesgo con la				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas al mismo nivel : Desde el vehículo de suministro durante maniobras en carga (impericia).	X				X	X	X		X			X			
Golpes por objetos o herramientas : Durante el mantenimiento.	X				X	X	X		X			X			
Rotura de la manguera de presión (efecto látigo).	X				X	X	X		X			X			
Sobreesfuerzos : Empuje o arrastre por fuerza humana.	X				X		X	X				X			
Exposición a contactos eléctricos : Anular las protecciones, instalación mal calculada o mal montada.	X			X	X	X	X			X	X				
Patologías no traumáticas : Intoxicación por inhalación de gases de escape de motor.		X			X	X	X	X					X		
Ruido.		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos desprendidos : Transporte en suspensión.	X					X	X								
Caídas de personas a distinto nivel : Por taludes (fallo del sistema de inmovilización decidido).	X				X			X							

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.
Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados
Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).
Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Equipo compresor de pinturas y barnices a pistola. **Lugar de evaluación: sobre planos**

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del			Calificación del riesgo con la				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Atrapamiento por o entre objetos : De la ropa de trabajo por órganos móviles.		X			X	X	X		X			X			
Exposición a contactos eléctricos : Anular las protecciones, toma de tierra artesanal no calculada.	X			X	X	X	X			X	X				
Patologías no traumáticas : Ruido.			X		X		X		X			X			

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.
Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados
Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).
Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Equipo para soldadura con arco eléctrico (soldadura eléctrica). **Lugar de evaluación: sobre planos**

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del			Calificación del riesgo con la				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas al mismo nivel : Desorden de obra.		X			X		X	X				X			
tropezar mangueras por el suelo.	X				X	X	X	X			X				
Proyección de fragmentos o partículas : Picado del cordón de soldadura, amolado con radial).		X			X	X	X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : Por piezas pesadas en fase de soldadura.	X				X	X	X		X		X				
Sobreesfuerzos : Manejo de objetos pesados, posturas obligadas.	X				X	X	X	X			X				
Contactos térmicos : Quemaduras por impericia, despiste, vertido de gotas incandescentes.		X		X	X	X	X		X			X			
Exposición a contactos eléctricos : Circuito mal cerrado, tierra mal conectada, bornas sin protección, cables lacerados o rotos.	X			X	X	X	X		X		X				
Exposición a sustancias nocivas : Vapores metálicos	X				X	X	X			X	X				
Patologías no traumáticas : Intoxicación por inhalación de vapores metálicos.		X			X	X	X	X				X			
Incendios : Por utilización de las soldaduras eléctrica, oxiacetilénica y el oxicorte o fumar junto a materiales inflamables.	X				X		X								

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.
Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados
Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).
Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Equipo para soldadura oxiacetilénica y oxicorte. **Lugar de evaluación: sobre planos**

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del			Calificación del riesgo con la				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas al mismo nivel : Desorden de obra o del taller de obra.	X				X	X	X	X				X			
tropezar mangueras por el suelo.		X			X	X	X	X				X			

Caídas de objetos desprendidos : De botellas de gases sobre los trabajadores.	X			X	X	X	X		X		X				
Pisadas sobre objetos : Sobre objetos punzantes.		X			X	X	X	X			X				
Proyección de fragmentos o partículas : Picado del cordón de soldadura, amolado con radial).		X			X	X	X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : Entre objetos, en fase de soldadura o de corte.	X				X	X	X		X			X			
Sobreesfuerzos : Por manejo, manipulación, sustentación o transporte de objetos o piezas pesadas.	X				X	X	X	X				X			
Contactos térmicos : Quemaduras por impericia, despiste, vertido de gotas incandescentes.		X		X	X	X	X	X			X				
Exposición a sustancias nocivas : Vapores metálicos	X				X		X			X	X				
Exposición a radiaciones : Radiaciones del oxicorte	X				X	X	X	X			X				
Patologías no traumáticas : Intoxicación por inhalación de vapores metálicos.	X				X	X	X		X				X		
Incendios : Por utilización de las soldaduras eléctrica, oxiacetilénica y el oxicorte o fumar junto a materiales inflamables.	X				X		X								
Explosiones : Botellas de gases licuados tumbadas, vertido de acetona, bombonas de propano, impericia.	X				X		X								

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Extendedora pavimentadora de aglomerados asfálticos. — **Lugar de evaluación: sobre planos**

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del**			**Calificación del riesgo con la**				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : Desde la máquina por resbalar sobre las plataformas, subir y bajar en marcha.	X			X	X	X	X	X				X			
Caídas de personas al mismo nivel : Tropezar, durante salto a la carrera de zanjas y cunetas.	X				X	X	X	X				X			
Golpes por objetos o herramientas : Por componentes móviles.			X	X	X	X	X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : Entre el camión de transporte del hormigón y la tolva de la máquina.		X			X	X	X		X			X			
Sobreesfuerzos : Apaleo del asfalto para refino.	X				X	X	X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : Calor.	X				X	X	X		X		X				
Contactos térmicos : Quemaduras por impericia, tocar objetos calientes.		X			X	X	X	X			X				
Exposición a sustancias nocivas : Betún asfáltico.	X				X	X	X			X	X				
Patologías no traumáticas : Intoxicación por respirar vapores asfálticos.		X			X	X	X	X					X		
Ruido.			X		X	X	X		X				X		

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Generador eléctrico para emergencias. — **Lugar de evaluación: sobre planos**

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del**			**Calificación del riesgo con la**				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Sobreesfuerzos : Empuje o arrastre por fuerza humana.			X		X		X	X				X			
Exposición a contactos eléctricos : Anular las protecciones, conexiones sin clavija, cables lacerados o rotos.	X			X	X	X	X			X	X				
Anular las protecciones, no conexionar a tierra independiente la estructura metálica.	X			X	X	X	X			X	X				
Patologías no traumáticas : Ruido.	X				X	X	X			X		X			

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Grapadora manual. — **Lugar de evaluación: sobre planos**

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del**			**Calificación del riesgo con la**				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Pisadas sobre objetos : Sobre objetos punzantes.		X			X		X	X			X				
Proyección de fragmentos o partículas : De grapas.		X				X	X	X			X				
Sobreesfuerzos : Trabajos de duración muy prolongada o continuada.			X		X		X	X				X			

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Hormigonera eléctrica (pastera). **Lugar de evaluación: sobre planos**

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del			Calificación del riesgo con la				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas al mismo nivel : Caminar sobre polvo acumulado, irregularidades del terreno, barro, escombros.		X			X	X	X	X				X			
Golpes por objetos o herramientas : Por componentes móviles.	X			X	X	X	X		X		X				
Atrapamiento por o entre objetos : Las paletas, engranajes, correas de transmisión (mantenimiento, falta de carcasas de protección, corona y poleas).	X				X	X	X		X			X			
Sobreesfuerzos : Girar el volante de accionamiento de la cuba, carga de la cuba.		X			X		X	X				X			
Exposición a contactos eléctricos : Anular las protecciones, toma de tierra artesanal no calculada.		X		X	X	X	X	X			X				
Patologías no traumáticas : Ruido.		X			X	X	X		X			X			

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Martillo neumático (rompedor o taladrador para bulones). **Lugar de evaluación: sobre planos**

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del			Calificación del riesgo con la				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas al mismo nivel : Desorden de obra.		X			X		X	X				X			
Pisadas sobre objetos : Sobre materiales (torceduras).		X			X		X	X			X				
Golpes por objetos o herramientas : Rotura de la manguera de presión (efecto látigo).	X				X	X	X		X			X			
Proyección de fragmentos o partículas : Por reanudar el trabajo tras dejar hincado el martillo en el lugar.	X				X		X		X		X				
Sobreesfuerzos : Trabajos de duración muy prolongada o continuada.	X				X		X		X			X			
Exposición a contactos eléctricos : Anular las protecciones, conexiones sin clavija, cables lacerados o rotos.	X			X	X	X	X			X	X				
Patologías no traumáticas : Afecciones respiratorias por inhalar polvo.			X		X	X	X		X			X			
Por vibraciones en órganos y miembros.			X		X	X	X		X			X			
Ruido.			X		X		X		X			X			

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Motovolquete autotransportado (dumper). **Lugar de evaluación: sobre planos**

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del			Calificación del riesgo con la				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : De personas transportadas en el dumper.	X					X	X		X				X		
Caídas de personas al mismo nivel : Del vehículo durante maniobras en carga (impericia).	X					X	X		X			X			
Choques contra objetos móviles : Accidentes de circulación por impericia, somnolencia.		X				X	X		X		X				
Por estacionamiento en arcenes de carreteras.		X				X	X		X		X				
Por estacionamiento en vías urbanas.		X				X	X		X		X				
Por falta de visibilidad por la carga transportada, falta de iluminación.	X					X	X			X	X				
Golpes por objetos o herramientas : Por la manivela de puesta en marcha, la propia carga o el cangilón durante las maniobras.			X			X	X		X			X			
Proyección de fragmentos o partículas : .	X				X		X		X		X				
Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos : Durante el vertido por: sobrecarga, falta de topes final de recorrido, impericia.	X			X	X	X	X	X			X				
En tránsito, por: impericia, sobrecarga, carga sobresaliente o que obstaculiza la visión del conductor.	X					X	X		X			X			
Sobreesfuerzos : Conducción de larga duración.		X			X		X	X				X			
Atropellos o golpes con vehículos : Impericia, falta de visibilidad por sobrecarga, falta de señalización, despiste.	X					X	X		X				X		

Patologías no traumáticas : Afecciones musculoesqueléticas.	X				X	X	X		X				X		
Afecciones respiratorias por inhalar polvo.	X				X		X		X				X		
Intoxicación por falta de ventilación.	X				X	X	X		X				X		
Ruido.		X			X	X	X		X			X			

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Pala cargadora sobre neumáticos.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del**			**Calificación del riesgo con la**				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : Subir o bajar de la máquina por lugares inseguros, suciedad, saltar directamente al suelo, impericia.	X			X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : Pisar sobre cadenas o ruedas.	X			X	X	X	X	X			X				
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : De los taludes sobre la máquina por ángulo de corte peligroso.	X					X	X		X			X			
De taludes inestables.	X					X	X		X			X			
Choques contra objetos móviles : Entre máquinas por falta de visibilidad, señalista, iluminación o señalización.	X					X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas : Durante el mantenimiento.	X				X	X	X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas : .	X				X	X	X		X		X				
Atrapamiento por o entre objetos : De miembros: mantenimiento, trabajar en proximidad de la máquina.		X			X	X	X		X			X			
Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos : Por superar pendientes mayores a las admitidas por el fabricante, pasar zanjas, maniobras de carga y descarga.	X					X	X		X			X			
Por terreno irregular, trabajos a media ladera, sobrepasar obstáculos, cazos cargados con la máquina en movimiento.		X				X	X		X			X			
Atropellos o golpes con vehículos : Trabajar dentro del radio de acción del brazo de la maquinaria, dormitar a su sombra.	X				X	X	X		X			X			
Patologías no traumáticas : Afecciones respiratorias por inhalar polvo.		X			X	X	X	X			X				
Por vibraciones en órganos y miembros.		X			X	X	X		X		X				
Ruido.		X			X	X	X		X			X			

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Pisones mecánicos para compactación.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del**			**Calificación del riesgo con la**				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas al mismo nivel : Impericia, despiste, cansancio.	X				X	X	X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas : .	X				X		X		X		X				
Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos : Máquina en marcha fuera de control.	X				X	X	X		X		X				
Por el pisón (impericia, despiste, falta de un anillo perimetral de protección).	X				X	X	X	X			X				
Sobreesfuerzos : Trabajos de duración muy prolongada o continuada.	X				X		X	X				X			
Explosiones : Abastecimiento de combustible, fumar.	X					X	X		X		X				
Patologías no traumáticas : Por vibraciones en órganos y miembros.		X			X	X	X	X				X			
Ruido.		X			X	X	X	X				X			

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Retroexcavadora con equipo de martillo rompedor.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del**			**Calificación del riesgo con la**				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : A cotas inferiores del terreno (falta de: balizamiento, señalización, topes final de recorrido).	X			X	X	X	X			X		X			
Subir o bajar de la máquina por lugares inseguros, suciedad, saltar directamente al suelo, impericia.	X			X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : Pisar sobre cadenas o ruedas.	X				X	X	X	X				X			

Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : A zanjas por trabajos en los laterales o sobrecarga.	X				X	X	X		X		X				
De los taludes sobre la máquina por ángulo de corte peligroso.	X					X	X		X			X			
Caídas de objetos desprendidos : Alud de tierras por superar la altura de corte máximo del talud natural.	X					X	X		X		X				
Choques contra objetos móviles : Entre máquinas por falta de visibilidad, señalista, iluminación o señalización.	X				X	X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas : Durante el mantenimiento.	X				X	X	X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas : .	X				X	X	X		X		X				
Atrapamiento por o entre objetos : De miembros: mantenimiento, trabajar en proximidad de la máquina.	X				X	X	X		X			X			
Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos : Apoyo peligroso de los estabilizadores, pendiente superior a la admisible por el fabricante de la máquina.	X				X	X	X		X		X				
Por terreno irregular, trabajos a media ladera, sobrepasar obstáculos, cazos cargados con la máquina en movimiento.	X					X	X		X			X			
Atropellos o golpes con vehículos : Errores de planificación y diseño de las circulaciones, falta de: señalización, señalista o semáforos.	X				X	X	X		X				X		
Trabajar dentro del radio de acción del brazo de la maquinaria, dormitar a su sombra.	X				X	X	X		X				X		
Patologías no traumáticas : Por vibraciones en órganos y miembros.		X		X	X		X		X			X			
Ruido.			X		X	X	X	X				X			
Incendios : Manipulación de combustibles: fumar, almacenar combustible sobre la máquina.	X			X			X								

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Rodillo de compactación de firmes asfálticos.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro, detectado	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del**			**Calificación del riesgo con la**				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In

Caídas de personas a distinto nivel : Subir o bajar de la máquina por lugares inseguros, suciedad, saltar directamente al suelo, impericia.		X		X	X	X	X		X			X			
Choques contra objetos móviles : Por errores de planificación, falta de señalista, señalización vial, señales acústicas.		X				X	X		X		X				
Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos : Máquina en marcha fuera de control.		X				X	X			X		X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : Calor.	X				X		X		X		X				
Atropellos o golpes con vehículos : Caminar por el lugar destinado a las máquinas, dormitar a su sombra.		X			X	X	X			X			X		
Patologías no traumáticas : Estrés.	X				X		X		X			X			
Por vibraciones en órganos y miembros.	X				X	X	X		X			X			

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Rradiales, cizallas, cortadoras y similares.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro, detectado	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del**			**Calificación del riesgo con la**				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Proyección de fragmentos o partículas : .	X			X	X	X	X		X		X				
Por objetos móviles.	X			X	X	X	X		X		X				
Atrapamiento por o entre objetos : Con cortes de miembros (incluso amputaciones traumáticas).	X			X	X	X	X		X		X				
Con cortes y erosiones.	X			X	X	X	X		X		X				
Contactos térmicos : Quemaduras por impericia, tocar objetos calientes.	X			X	X	X	X	X			X				
Patologías no traumáticas : Afecciones respiratorias por inhalar polvo.	X				X	X	X	X			X				
Por vibraciones en órganos y miembros.		X			X	X	X		X			X			
Ruido.		X			X	X	X		X			X			

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Sierra circular de mesa, para madera.								**Lugar de evaluación: sobre planos**							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del**			**Calificación del riesgo con la**				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Proyección de fragmentos o partículas : Rotura del disco de corte.	X			X	X	X	X		X		X				
Atrapamiento por o entre objetos : Abrasiones por el disco de corte o la madera a cortar.	X			X	X	X	X		X		X				
Con cortes de miembros (incluso amputaciones traumáticas).	X			X	X	X	X		X		X				
Con cortes y erosiones.	X			X	X	X	X	X			X				
Falta de la carcasa de protección de poleas.	X			X	X	X	X		X		X				
Sobreesfuerzos : Cambios de posición de tablones.	X				X	X	X	X			X				
Exposición a contactos eléctricos : Anular las protecciones, no conexionar a tierra independiente la estructura metálica.	X			X	X	X	X			X	X				
Patologías no traumáticas : Afecciones respiratorias por inhalar polvo.		X		X	X	X	X	X			X				
Ruido.		X			X	X	X	X			X				

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Sierra circular de mesa, para material cerámico o pétreo en vía húmeda.								**Lugar de evaluación: sobre planos**							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del**			**Calificación del riesgo con la**				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Pisadas sobre objetos : Sobre materiales (torceduras).		X			X		X	X			X				
Proyección de fragmentos o partículas : A los ojos.		X		X	X	X	X	X			X				
De los materiales que se cortan.		X		X	X	X	X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : Con cortes de miembros (incluso amputaciones traumáticas).		X			X	X	X		X			X			
Sobreesfuerzos : Manipulación de objetos pesados en posturas obligadas.			X		X		X	X				X			
Exposición a contactos eléctricos : Anular las protecciones, no conexionar a tierra independiente la estructura metálica.	X			X	X	X	X			X	X				
Patologías no traumáticas : Por vibraciones en órganos y miembros.	X				X		X		X			X			
Ruido.	X				X	X	X	X				X			

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Taladro eléctrico portátil (atornillador de tirafondos).								**Lugar de evaluación: sobre planos**							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del**			**Calificación del riesgo con la**				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Proyección de fragmentos o partículas : De los materiales que se cortan.		X		X	X		X	X			X				
Por rotura de la broca.		X			X		X	X			X				
Sobreesfuerzos : Posturas obligadas durante mucho tiempo.			X		X		X	X				X			
Exposición a contactos eléctricos : Falta de doble aislamiento, anular la toma de la tierra, conexión sin clavijas, cables lacerados o rotos.	X			X	X	X	X			X	X				
Patologías no traumáticas : Afecciones respiratorias por inhalar polvo.	X				X		X		X			X			
Por vibraciones en órganos y miembros.	X				X		X		X			X			
Ruido.		X			X	X	X	X				X			

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

dentificación de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones decididas de las instalaciones de la obra:

Actividad: Cintas y escaleras mecánicas.								**Lugar de evaluación: sobre planos**							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del**			**Calificación del riesgo con la**				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : A través de un hueco horizontal por: utilizar medios auxiliares deteriorados o peligrosos, falta o fallo de las protecciones, hablar a través del hueco, suministro de materiales.	X			X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : Desorden de obra o del taller de obra.	X				X	X	X	X				X			
Caídas de objetos desprendidos : Rotura de los anclajes de sustentación	X			X	X	X	X			X	X				

Pisadas sobre objetos : Sobre alambres, cables eléctricos, tijeras, alicates.	X				X	X	X	X			X				
Sobre materiales (torceduras).	X				X	X	X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : Con cortes y erosiones.	X				X	X	X	X				X			
Sobreesfuerzos : Carga a brazo de objetos pesados.	X				X		X	X				X			
Contactos térmicos : Quemaduras por impericia, tocar objetos calientes.	X				X		X	X			X				
Exposición a contactos eléctricos : Electrocución por: trabajar en tensión eléctrica.	X			X	X	X	X		X		X				
Patologías no traumáticas : Ruido.	X				X	X	X	X					X		
Incendios : Impericia, fumar, desorden del taller con material inflamable.	X			X			X								

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Deslizador paracaídas, Faja, Filtro, Gafas de seguridad, Guantes de seguridad, Pantalla de seguridad, Polainas, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Actividad: Eléctrica del proyecto. — **Lugar de evaluación: sobre planos**

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del**			**Calificación del riesgo con la**				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : Desde un andamio o escaleras auxiliares.		X		X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : Usar medios auxiliares deteriorados, improvisados o peligrosos.	X				X	X	X	X				X			
Pisadas sobre objetos : Sobre alambres, cables eléctricos, tijeras, alicates.	X				X		X	X			X				
Sobre materiales (torceduras).	X				X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : Con cortes por el manejo de cables.		X			X		X		X			X			
Exposición a contactos eléctricos : Anular las protecciones, conexiones sin clavija, cables lacerados o rotos.	X			X	X	X	X			X	X				
Directo o por derivación.	X			X	X	X	X		X		X				
Electrocución por: trabajar en tensión eléctrica.	X			X	X	X	X			X	X				
Incendios : Impericia, fumar, desorden del taller con material inflamable.	X			X			X								

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Faja, Filtro, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Eléctrica provisional de obra. — **Lugar de evaluación: sobre planos**

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del**			**Calificación del riesgo con la**				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : Desde un andamio o escaleras auxiliares.		X		X	X	X	X		X			X			
Trabajos al borde de cortes del terreno o losas, desorden, utilizar medios auxiliares peligrosos.	X			X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : Usar medios auxiliares deteriorados, improvisados o peligrosos.	X			X	X	X	X	X			X				
Pisadas sobre objetos : Sobre alambres, cables eléctricos, tijeras, alicates.	X				X		X	X			X				
Sobre materiales (torceduras).	X				X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : Con cortes por el manejo de cables.		X			X		X		X			X			
Sobreesfuerzos : Carga a brazo de objetos pesados.	X				X		X	X				X			
Exposición a contactos eléctricos : .	X			X	X	X	X		X		X				
Directo o por derivación.	X			X	X	X	X		X		X				
Incendios : Impericia, fumar, desorden del taller con material inflamable.	X			X			X								

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Filtro, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Farolas. — **Lugar de evaluación: sobre planos**

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del**			**Calificación del riesgo con la**				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : Desde la escalera de tijera.		X			X		X		X				X		
Entrada o salida del trabajador de la guindola.		X			X		X		X				X		
Choques contra objetos inmóviles : Contra fábricas		X		X	X		X	X			X				
Sobreesfuerzos : Montaje, mantenimiento y retirada.			X		X		X	X				X			
Exposición a contactos eléctricos : Electrocución por: trabajar en tensión eléctrica.	X			X	X	X	X			X	X				

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Chaleco reflectante, Cinturón de seguridad, Faja, Filtro, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Fontanería. — **Lugar de evaluación: sobre planos**

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del**			**Calificación del riesgo con la**				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : Huecos en el suelo.	X			X	X	X	X		X			X			
Uso de andamios o medios auxiliares peligrosos.	X			X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : Desorden de obra o del taller de obra.	X				X		X	X				X			
Pisadas sobre objetos : Sobre alambres, cables eléctricos, tijeras, alicates.	X				X		X	X			X				
Sobre materiales (torceduras).	X				X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : Con cortes y erosiones.	X				X		X	X				X			
Sobreesfuerzos : Carga a brazo de objetos pesados.	X				X		X	X				X			
Exposición a contactos eléctricos : Anular las protecciones, conexiones sin clavija, cables lacerados o rotos.	X			X	X	X	X		X		X				
Patologías no traumáticas : Ruido.		X			X	X	X	X				X			
Por uso de sopletes, formación de acetiluro de cobre, bombonas de acetileno tumbadas.	X				X		X								
Incendios : Impericia, fumar, desorden del taller con material inflamable.	X			X			X								

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Delantal de seguridad, Faja, Filtro, Gafas de seguridad, Guantes de seguridad, Pantalla de seguridad, Polainas, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Instalación arquetas, armarios instalaciones exteriores (telefonía, TV) — **Lugar de evaluación: sobre planos**

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del**			**Calificación del riesgo con la**				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas al mismo nivel : Barro.		X			X		X	X				X			

Caídas de objetos en manipulación : De componentes.		X			X	X	X	X				X			
Pisadas sobre objetos : Sobre materiales (torceduras).		X			X	X	X	X				X			
Golpes por objetos o herramientas : Por la carga en suspensión a gancho de grúa.			X		X		X	X				X			
Sobreesfuerzos : Trabajos de duración muy prolongada o continuada.			X		X	X	X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : Calor.	X				X		X	X			X				
Frío.	X				X		X	X			X				
Atropellos o golpes con vehículos : Atropello por circulación de vehículos.		X			X	X	X			X			X		

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Instalación tuberías, protección cables ópticos en zanjas pequeño o mediano — **Lugar de evaluación: sobre planos**

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del**			**Calificación del riesgo con la**				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : Al interior de la zanja por: caminar o trabajar al borde, saltarla, impericia.		X			X	X	X	X				X			
Caídas de personas al mismo nivel : Barro.		X			X	X	X	X				X			
Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos : Cambios de posición de la máquina, exceso de valocidad, terrenos irregulares o embarrados.		X			X	X	X			X		X			
Sobreesfuerzos : Posturas obligadas, sustentación de piezas pesadas.			X		X	X	X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : Calor.	X				X		X	X			X				
Frío.	X				X		X	X			X				

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Luminarias y mástiles. — **Lugar de evaluación: sobre planos**

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	**Probabilidad del suceso**	**Prevención decidida**	**Consecuencias del**	**Calificación del riesgo con la**

Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : Trabajos al borde de cortes del terreno o losas, desorden, utilizar medios auxiliares peligrosos.	X			X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : Usar medios auxiliares deteriorados, improvisados o peligrosos.	X			X	X	X	X	X			X				
Caídas de objetos desprendidos : En fase de montaje.	X				X	X	X	X			X				
Pisadas sobre objetos : Sobre alambres, cables eléctricos, tijeras, alicates.	X				X	X	X	X			X				
Sobre materiales (torceduras).	X				X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : Con cortes y erosiones.	X				X	X	X	X				X			
Exposición a contactos eléctricos : Directo o por derivación.	X			X	X	X	X		X		X				

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Faja, Filtro, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Salva escaleras para minusválidos. — **Lugar de evaluación: sobre planos**

Identificación y causas previstas, del peligro detectado — **Probabilidad del suceso** / **Prevención decidida** / **Consecuencias del** / **Calificación del riesgo con la**															
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : Desde un andamio o escaleras auxiliares.		X			X		X		X				X		
Pisadas sobre objetos : Sobre peldaños de escalera (torceduras por resbalar).		X			X		X	X			X				
Golpes por objetos o herramientas : Por manejo de herramientas manuales.			X		X		X	X				X			
Por manejo de herramientas y reglas de albañilería.			X		X		X	X				X			
Atrapamiento por o entre objetos : Ajustes de los componentes.		X			X		X		X			X			
Sobreesfuerzos : Carga a brazo de objetos pesados.			X		X		X	X				X			
Exposición a contactos eléctricos : Anular las protecciones, conexiones sin clavija, cables lacerados o rotos.	X			X	X	X	X			X	X				
Electrocución por: trabajar en tensión eléctrica.	X			X	X	X	X			X	X				

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Saneamiento y desagües. — **Lugar de evaluación: sobre planos**

Identificación y causas previstas, del peligro detectado — **Probabilidad del suceso** / **Prevención decidida** / **Consecuencias del** / **Calificación del riesgo con la**															
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : A la zanja por deslizamiento de la pasarela, sobrecarga del terreno lateral de la zanja.		X		X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : Barro, irregularidades del terreno, escombros.		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos en manipulación : De tubos.		X			X	X	X	X			X				
Caídas de objetos desprendidos : De tuberías por eslingado peligroso, fatiga o golpe del tubo, sustentación a gancho para instalación con horquilla.	X				X		X			X	X				
Pisadas sobre objetos : Sobre materiales (torceduras).		X			X		X	X			X				
Golpes por objetos o herramientas : Por manejo de herramientas y reglas de albañilería.			X		X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas : De los materiales que se cortan.		X			X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : Ajuste de tuberías y sellados.		X			X		X		X			X			
Recepción de tubos a mano, freno a brazo de la carga suspendida a gancho de grúa, rodar el tubo, acopio sin freno.		X			X		X		X			X			
Sobreesfuerzos : Carga a brazo de objetos pesados.			X		X		X	X				X			

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Faja, Filtro, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Semáforos. — **Lugar de evaluación: sobre planos**

Identificación y causas previstas, del peligro detectado — **Probabilidad del suceso** / **Prevención decidida** / **Consecuencias del** / **Calificación del riesgo con la**															
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : Desde la escalera de tijera.		X			X		X		X				X		

Caídas de personas al mismo nivel : Desorden de obra.		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos en manipulación : De los componentes, durante el de izado a gancho de grúa.		X			X	X	X	X			X				
Golpes por objetos o herramientas : Por el manejo de herramientas y objetos pesados.			X		X		X	X				X			
Por manejo de herramientas y reglas de albañilería.			X		X		X	X				X			
Atrapamiento por o entre objetos : Ajustes de los componentes.		X			X		X		X			X			
Sobreesfuerzos : Carga a brazo de objetos pesados.			X		X		X	X				X			
Exposición a contactos eléctricos : Electrocución por: trabajar en tensión eléctrica.	X			X	X	X	X			X	X				
Atropellos o golpes con vehículos : Atropello por circulación de vehículos.		X			X	X	X			X			X		

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Chaleco reflectante, Cinturón de seguridad, Faja, Filtro, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Señalización vial. — **Lugar de evaluación: sobre planos**

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del**			**Calificación del riesgo con la**				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas al mismo nivel : Barro, irregularidades del terreno, escombros.		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos en manipulación : De paneles de señalización.		X			X	X	X	X			X				
De señales		X		X	X		X	X			X				
Pisadas sobre objetos : Sobre materiales (torceduras).		X			X		X	X			X				
Golpes por objetos o herramientas : Por el manejo de herramientas manuales.			X		X		X	X				X			
Atrapamiento por o entre objetos : Ajustes de los componentes.		X			X		X		X			X			
Sobreesfuerzos : Carga a brazo de objetos pesados.			X		X		X	X				X			
Transportar la escalera, subir por ella cargado.			X		X		X	X				X			
Exposición a contactos eléctricos : Anular las protecciones, conexiones sin clavija, cables lacerados o rotos.	X			X	X	X	X			X	X				
Atropellos o golpes con vehículos : Atropello por circulación de vehículos.		X			X	X	X			X			X		

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Chaleco reflectante, Cinturón de seguridad, Faja, Filtro, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo, Traje impermeable

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Identificación de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones decididas del montaje, construcción, retirada o demolición de las instalaciones provisionales para los trabajadores y áreas auxiliares de empresa:

De componentes.

Actividad: Montaje, mantenimiento y retirada con carga sobre camión de las instalaciones provisionales para los trabajadores de módulos prefabricados metálicos. — **Lugar de evaluación: sobre planos**

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Atrapamiento entre objetos durante maniobras de carga y descarga de los módulos metálicos.	X				X				X			X			
Golpes por penduleos (intentar dominar la oscilación de la carga directamente con las manos, no usar cuerdas de guía segura de cargas).	X				X		X	X			X				
Proyección violenta de partículas a los ojos (polvo de la caja del camión, polvo depositado sobre los módulos, demolición de la cimentación de hormigón).	X				X		X	X		X					
Caída de carga por eslingado peligroso (no usar aparejos de descarga a gancho de grúa).	X				X		X		X		X				
Dermatitis por contacto con el cemento (cimentación).	X				X	X	X		X		X				
Contactos con la energía eléctrica	X				X	X	X		X			X			

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva:

Equipos de protección individual: Casco con imposibilidad de desprendimiento accidental; guantes de cuero; fajas y muñequeras contra los sobre esfuerzos; botas de seguridad; ropa de trabajo.

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas y del comportamiento correcto de las protecciones eléctricas.

Identificación de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones decididas por la utilización de protección colectiva:

Actividad: Barandilla modular autoportante extensible. — **Lugar de evaluación: sobre planos**

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del**			**Calificación del riesgo con la**				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In

Caídas de personas al mismo nivel : Desorden de obra.		X			X		X	X				X			
Pisadas sobre objetos : Sobre materiales (torceduras).		X			X		X	X			X				
Golpes por objetos o herramientas : Por el manejo de herramientas y objetos pesados.			X		X		X	X				X			
Atrapamiento por o entre objetos : Con cortes por utilización de alambres de inmovilización.	X				X		X	X				X			
Por las barras de tijeras extensibles.		X			X		X		X			X			
Sobreesfuerzos : Por manejo, manipulación, sustentación o transporte de objetos o piezas pesadas.	X				X		X	X				X			
Atropellos o golpes con vehículos : Atropello por circulación de vehículos.		X			X	X	X			X			X		

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva:

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Chaleco reflectante, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Barandilla: modular encadenable (tipo ayuntamiento).

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del**			**Calificación del riesgo con la**				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas al mismo nivel : Desorden de obra.		X			X		X	X				X			
Pisadas sobre objetos : Sobre materiales (torceduras).		X			X		X	X			X				
Golpes por objetos o herramientas : Por el propio módulo.			X		X		X	X				X			
Atrapamiento por o entre objetos : Con cortes por utilización de alambres de inmovilización.	X				X		X	X				X			
Sobreesfuerzos : Por manejo, manipulación, sustentación o transporte de objetos o piezas pesadas.	X				X		X	X				X			
Atropellos o golpes con vehículos : Atropello por circulación de vehículos.		X			X	X	X			X			X		

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva:

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Chaleco reflectante, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Extintores de incendios.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del**			**Calificación del riesgo con la**				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Sobreesfuerzos : Por manejo, manipulación, sustentación o transporte de objetos o piezas pesadas.	X				X		X	X				X			

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva:

Actividad: Interruptor diferencial de 30 mA.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del**			**Calificación del riesgo con la**				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Atrapamiento por o entre objetos : Con cortes por utilización de tijeras para cables eléctricos.	X				X		X	X				X			
Exposición a contactos eléctricos : Electrocución por manipulación de características.		X		X	X	X	X		X		X				
Electrocución por: trabajar en tensión eléctrica.		X		X	X	X	X		X		X				

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva:

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Interruptor diferencial de 300 mA.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del**			**Calificación del riesgo con la**				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Atrapamiento por o entre objetos : Con cortes por utilización de tijeras para cables eléctricos.	X				X		X	X				X			
Exposición a contactos eléctricos : Electrocución por manipulación de características.		X		X	X	X	X		X		X				
Electrocución por: trabajar en tensión eléctrica.		X		X	X	X	X		X		X				

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva:

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Oclusión de hueco horizontal con tapa de madera.								**Lugar de evaluación: sobre planos**							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del**			**Calificación del riesgo con la**				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : A través del hueco que se pretende ocluir.	X				X	X	X		X				X		
Golpes por objetos o herramientas : Por el manejo de la madera y tareas de clavazón.	X				X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas : Por la sierra circular.		X		X	X	X	X		X		X				
Atrapamiento por o entre objetos : Con cortes y erosiones.		X		X	X	X	X		X		X				

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva:

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Palastro de acero.								**Lugar de evaluación: sobre planos**							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del**			**Calificación del riesgo con la**				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Atrapamiento por o entre objetos : De miembros durante las maniobras de ubicación.		X			X		X	X				X			
Sobreesfuerzos : Empuje o arrastre por fuerza humana.			X		X		X	X				X			

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva:

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Chaleco reflectante, Cinturón de seguridad, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Pasarelas sobre zanjas (madera y pies derechos metálicos).								**Lugar de evaluación: sobre planos**							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del**			**Calificación del riesgo con la**				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : A la zanja por deslizamiento de la pasarela, sobrecarga del terreno lateral de la zanja.	X				X	X	X		X				X		
Caídas de personas al mismo nivel : Barro, irregularidades del terreno, escombros.		X			X		X	X				X			
Pisadas sobre objetos : Sobre materiales (torceduras).		X			X		X	X			X				
Golpes por objetos o herramientas : Por el manejo de tablones, tablas, pies derechos y alambres.	X				X		X	X				X			
Por manejo de herramientas manuales.			X			X	X	X				X			
Atrapamiento por o entre objetos : Ajustes de los componentes.		X			X		X		X			X			
Con cortes por manejo de alambres.	X				X		X	X				X			
Sobreesfuerzos : Por manejo, manipulación, sustentación o transporte de objetos o piezas pesadas.	X				X		X	X				X			

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva:

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Chaleco reflectante, Cinturón de seguridad, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Portáti para iluminación eléctrica.								**Lugar de evaluación: sobre planos**							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del**			**Calificación del riesgo con la**				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Proyección de fragmentos o partículas : Rotura de la lámpara por carecer de rejilla protectora.	X						X	X			X				
Exposición a contactos eléctricos : Anular las protecciones, conexiones sin clavija, cables lacerados o rotos.	X					X	X								

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva:

Equipos de protección individual: Botas de seguridad

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Toma de tierra general de la obra.								**Lugar de evaluación: sobre planos**							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del**			**Calificación del riesgo con la**				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : .	X			X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : .	X				X		X	X				X			
Sobreesfuerzos : Por manejo, manipulación, sustentación o transporte de objetos o piezas pesadas.	X				X		X	X				X			
Exposición a contactos eléctricos : Directo o por derivación.		X		X	X	X	X		X		X				
Atrapamiento por o entre objetos : Con cortes y erosiones.	X			X			X								

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva:

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Toma de tierra independiente, para estructuras metálicas de máquinas fijas.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del**			**Calificación del riesgo con la**				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : Por instalación junto a cortes del terreno sin protección.	X				X		X		X				X		
Caídas de personas al mismo nivel : Caminar sobre polvo acumulado, irregularidades del terreno, barro, escombros.	X				X		X	X				X			
Pisadas sobre objetos : Sobre alambres, cables eléctricos, tijeras, alicates.	X				X		X	X			X				
Sobre materiales (torceduras).	X				X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : Con cortes y erosiones.	X				X		X	X				X			
Sobreesfuerzos : Carga a brazo de objetos pesados.	X				X		X	X				X			
Exposición a contactos eléctricos : Directo o por derivación.		X		X	X	X	X		X		X				

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva:

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Valla de PVC cierre de la obra, (todos los componentes).

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del peligro**			**Calificación del riesgo con la prevención aplicada**				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Atrapamiento por o entre objetos : .		X			X		X	X				X			
Con cortes por los componentes.		X			X		X	X				X			
Sobreesfuerzos : .	X				X		X	X				X			

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva:

dentificación de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones decididas de incendios de la obra:

El proyecto Projecte Executiu de Millora de la Vialitat de l’ Avinguda de la República Argentina, prevé el uso en la obra de materiales y sustancias capaces de originar un incendio. Esta obra está sujeta al riesgo de incendio porque en ella coincidirán: el fuego y el calor, comburentes y combustibles como tales, o en forma de objetos y sustancias con tal propiedad. Por ello, en el pliego de condiciones particulares, se dan las normas a cumplir para evitar los incendios durante la realización de la obra.

- ❑ Las hogueras de obra.
- ❑ La madera.
- ❑ El desorden de la obra.
- ❑ La suciedad de la obra.
- ❑ El almacenamiento de objetos en combustibles.
- ❑ La falta o deficiencias de ventilación.
- ❑ El poliestireno expandido.
- ❑ El PVC
- ❑ Pinturas.
- ❑ Barnices.
- ❑ Disolventes.
- ❑ Desencofrantes.
- ❑ Productos bituminosos.
- ❑ Las lamparillas de fundido.
- ❑ La soldadura eléctrica
- ❑ La soldadura oxiacetilénica y el oxicorte.

Identificación de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones decididas de riesgos higiénicos de la obra:

El contratista, realizará a continuación, las mediciones técnicas de los riesgos higiénicos, mediante la colaboración con su servicio de prevención, con el fin de detectar, medir y evaluar los riesgos higiénicos previstos o que pudieran detectarse, a lo largo de la realización de los trabajos; se definen como tales los siguientes:

Estas mediciones y evaluaciones necesarias para la higiene de la obra, se realizarán mediante el uso del necesario aparatos técnicos especializados, manejados por personal cualificado. Los informes de estado y evaluación, serán entregados a el Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra y a la Dirección Facultativa de la misma, para la toma de las decisiones que hubiese lugar.

El pliego de condiciones particulares, recoge los procedimientos a seguir.

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	**Cl**	Protección colectiva	**L**	Lesiones leves	**T**	Riesgo trivial
P	Posible	**Pi**	Protección individual	**G**	Lesiones graves	**To**	Riesgo tolerable
C	Cierta	**PP**	Procedimientos Preventivos	**M o**	Lesiones mortales	**M**	Riesgo moderado
		S	Señalización			**I**	Riesgo importante
						In	Riesgo intolerable

PROENUR Projectes d’Enginyeria i Urbanisme

Miquel Payà i Rovira, arquitecte

Ivan Moraz i Balust, eng. tèc.

ANNEX 11. PLECS DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1. Identificació de les obres
Projecte Executiu de reurbanització de l'Espai Verd al carrer de Montserrat Roig del Terme Municipal de Cornellà de Llobregat.

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

Tots aquells continguts al:

- Plec General de Condicions Tècniques de l'Edificació'', confeccionat pel Centre Experimental d'Arquitectura, aprovat pel Consell Superior de Col•legis d'Arquitectes i adaptat a les seves obres per la ''Direcció General d'Arquitectura''. (cas d'Edificació)
- ''Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la Contractació d'Obres de l'Estat'' i adaptat a les seves obres per la ''Direcció de Política Territorial i Obres Públiques''. (cas d'Obra Pública)

b) Les contingudes al Reglament General de Contractació de l'Estat, Normes Tecnològiques de l'Edificació publicades pel ''Ministerio de la Vivienda'' i posteriorment pel ''Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo''.

c) La normativa legislativa vigent d'obligat compliment i les condicionades per les companyies subministradores de serveis públics, totes elles al moment de l'oferta.

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

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

Plec: De condicions particulars en el que es tindran en compte les normes legals i reglamentaries aplicables a les especificacions tècniques pròpies de l'obra que es tracti, així com les prescripcions que s'hauran de complir en relació amb les característiques, l'ús i la conservació de les màquines, utensilis, eines, sistemes i equips preventius.

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

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

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

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

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

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

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

Només els documents contractuals, constitueixen la base del Contracte; per tant el Contractista no podrà al•legar, ni introduir al seu Pla de Seguretat i Salut, cap modificació de les condicions del

Contracte en base a les dades contingudes als documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin a algun document contractual.

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

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

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

2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

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

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

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

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Promotor:

− Designar al tècnic competent per la Coordinació de Seguretat i Salut en fase de Projecte, quan sigui necessari o es cregui convenient.

− Designar en fase de Projecte, la redacció de l'Estudi de Seguretat, facilitant al Projectista i al Coordinador respectivament, la documentació i informació prèvia necessària per l'elaboració del Projecte i redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut, així com autoritzar als mateixos les modificacions pertinents.

− Facilitar que el Coordinador de Seguretat i Salut en la fase de projecte intervingui en totes les fases d'elaboració del projecte i de preparació de l'obra.

− Designar el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra per l'aprovació del Pla de Seguretat i Salut, aportat pel contractista amb antelació a l'inici de les obres, el qual Coordinarà la Seguretat i Salut en fase d'execució material de les mateixes.

− La designació dels Coordinadors en matèria de Seguretat i Salut no eximeix al Promotor de les seves responsabilitats.

− Gestionar l'"Avís Previ" davant l'Administració Laboral i obtenir les preceptives llicències i autoritzacions administratives.

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

2.2. Coordinador de Seguretat i Salut

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

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

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

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

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

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

Vetllar per a què en fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte, el Projectista tingui en consideració els ''Principis Generals de la Prevenció en matèria de Seguretat i Salut'' (Art. 15 a la L.31/1995), i en particular:
d) Prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar les diferents feines o fases de treball que es desenvolupin simultània o successivament.
e) Estimar la duració requerida per l'execució de les diferents feines o fases de treball.

Traslladar al Projectista tota la informació preventiva necessària que li cal per integrar la Seguretat i Salut a les diferents fases de concepció, estudi i elaboració del projecte d'obra. Tenir en compte, cada vegada que sigui necessari, qualsevol estudi de seguretat i salut o estudi bàsic, així com les previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, amb les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment).

Coordinar l'aplicació del que es disposa en els punts anteriors i redactar o fer redactar l'Estudi de Seguretat i Salut.

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

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució d'obra, és designat pel Promotor en tots aquells casos en què intervé més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.
Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

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

− En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultània o successivament.

− En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.

• Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els Contractistes, i, si n'hi ha dels Subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats al què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
- L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
- El manteniment, el control previ a la posta en servei i el control periòdic de les instal•lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que pugin afectar a la seguretat i la salut dels treballadors.
- La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses.
- La recollida dels materials perillosos utilitzats.
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació dels residus i deixalles.
- L'adaptació, d'acord amb l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.
- La informació i coordinació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol tipus de treball o activitat que es realitzi en l'obra o a prop del lloc de l'obra.
- Aprovar el Pla de Seguretat i Salut (PSS) elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions que s'hi haguessin introduït. La Direcció Facultativa prendrà aquesta funció quan no calgui la designació de Coordinador.
- Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
- Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra les persones autoritzades.

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

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

2.3. Projectista

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

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

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

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Projectista:

• Tenir en consideració els suggeriments del Coordinador de Seguretat i Salut en fase de Projecte per integrar els Principis de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995), prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització que puguin afectar a la planificació dels treballs o fases de treball durant l'execució de les obres.

• Acordar, en el seu cas, amb el promotor la contractació de col•laboracions parcials.

2.4. Director d'Obra

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

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

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

- Verificar el replanteig, l'adequació dels fonaments, estabilitat dels terrenys i de l'estructura projectada a les característiques geotècniques del terreny.
- Si dirigeix l'execució material de l'obra, verificar la recepció d'obra dels productes de construcció, ordenant la realització dels assaigs i proves precises; comprovar els nivells, desploms, influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs, els materials, la correcta execució i disposició dels elements constructius, de les instal•lacions i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i la Senyalització, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Resoldre les contingències que es produeixin a l'obra i consignar en el Llibre d'Ordres i Assistència les instruccions necessàries per la correcta interpretació del Projecte i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i solucions de Seguretat i Salut Integrada previstes en el mateix.
- Elaborar a requeriment del Coordinador de Seguretat i Salut o amb la seva conformitat, eventuals modificacions del projecte, que vinguin exigides per la marxa de l'obra i que puguin afectar a la Seguretat i Salut dels treballs, sempre que les mateixes s'adeqüin a les disposicions normatives contemplades a la redacció del Projecte i del seu Estudi de Seguretat i Salut.
- Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament amb el Coordinador de Seguretat i Salut l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut del contractista.
- Certificar el final d'obra, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat, amb els visats que siguin preceptius.
- Conformar les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra i de Seguretat i Salut executades, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat.
- Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'incidències
- Elaborar i subscriure conjuntament amb el Coordinador de Seguretat, la Memòria de Seguretat i Salut de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb els visats que foren perceptius.

2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes

Definició de Contractista:

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

Definició de Subcontractista:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- El Contractista també serà responsable de la realització del Pla de Seguretat i Salut (PSS), així com de l'específica vigilància i supervisió de seguretat, tant del personal propi com subcontractat, així com de facilitar les mesures sanitàries de caràcter preventiu laboral, formació, informació i capacitació del personal, conservació i reposició dels elements de protecció personal dels treballadors, càlcul i dimensions dels Sistemes de Proteccions Col•lectives i en especial, les baranes i passarel•les, condemna de forats verticals i horitzontals susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes, característiques de les escales i estabilitat dels esglaons i recolzadors, ordre i neteja de les zones de treball, enllumenat i ventilació dels llocs de treball, bastides, apuntalaments, encofrats i estintolaments, aplecs i emmagatzematges de materials, ordre d'execució dels treballs constructius, seguretat de les màquines, grues, aparells d'elevació, mesures auxiliars i equips de treball en general, distància i localització d'estesa i canalitzacions de les companyies subministradores, així com qualsevol altre mesura de caràcter general i d'obligat compliment, segons la normativa legal vigent i els costums del sector i que pugui afectar a aquest centre de treball.
- El Director Tècnic (o el Cap d'Obra), visitaran l'obra com a mínim amb una cadència diària i hauran de donar les instruccions pertinents a l'Encarregat General, que haurà de ser una persona de provada capacitat pel càrrec, haurà d'estar present a l'obra durant la realització de tot el treball que s'executi. Sempre que sigui preceptiu i no existeixi altra designada a l'efecte, s'entendrà que l'Encarregat General és al mateix temps el Supervisor General de Seguretat i Salut del Centre de Treball per part del Contractista, amb independència de qualsevol altre requisit formal.
- L'acceptació expressa o tàcita del Contractista pressuposa que aquest ha reconegut l'emplaçament del terreny, les comunicacions, accessos, afectació de serveis, característiques del terreny, mides de seguretats necessàries, etc. i no podrà al•legar en el futur ignorància d'aquestes circumstàncies.
- El Contractista haurà de disposar de les pòlisses d'assegurança necessària per a cobrir les responsabilitats que puguin esdevenir per motius de l'obra i el seu entorn, i serà responsable dels danys i prejudicis directes o indirectes que pugui ocasionar a tercers, tant per omissió com per negligència, imprudència o impericia professional, del personal al seu càrrec, així com del Subcontractistes, industrials i/o treballadors autònoms que intervinguin a l'obra.
- • Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'Incidències. En cas d'incompliment reiterat dels compromisos del Pla de Seguretat i Salut (PSS), el Coordinador i Tècnics de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Constructor, Director Tècnic, Cap d'Obra, Encarregat, Supervisor de Seguretat, Delegat Sindical de Prevenció o els representants del Servei de Prevenció (propi o concertat) del Contractista i/o Subcontractistes, tenen el dret a fer constar al Llibre d'Incidències, tot allò que consideri d'interès per a reconduir la situació als àmbits previstos al Pla de Seguretat i Salut de l'obra.
- Les condicions de seguretat i salut del personal, dins de l'obra i els seus desplaçaments a/o des del seu domicili particular, seran responsabilitat dels Contractistes i/o Subcontractistes així com dels propis treballadors Autònoms.
- També serà responsabilitat del Contractista, el tancament perimetral del recinte de l'obra i protecció de la mateixa, el control i reglament intern de policia a l'entrada, per a evitar la intromissió incontrolada de tercers aliens i curiosos, la protecció d'accessos i l'organització de zones de pas amb destinació als visitants de les oficines d'obra.
- El Contractista haurà de disposar d'un senzill, però efectiu, Pla d'Emergència per a l'obra, en previsió d'incendis, pluges, glaçades, vent, etc. que puguin posar en situació de risc al personal d'obra, a tercers o als medis e instal•lacions de la pròpia obra o limítrofs.
- El Contractista i/o Subcontractistes tenen absolutament prohibit l'ús d'explosius sense autorització escrita de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa.
- La utilització de grues, elevadors o d'altres màquines especials, es realitzarà per operaris especialitzats i posseïdors del carnet de grua torre, del títol d'operador de grua mòbil i en altres casos l'acreditació que correspongui, sota la supervisió d'un tècnic especialitzat i competent a càrrec del Contractista. El Coordinador rebrà una copia de cada títol d'habilitació signat per l'operador de la màquina i del responsable tècnic que autoritza l'habilitació avalant-hi la idoneïtat d'aquell per a realitzar la seva feina, en aquesta obra en concret.
- Tot operador de grua mòbil haurà d'estar en possessió del carnet de gruista segons l'Instrucció Tècnica Complementaria "MIE-AEM-4" aprovada per RD 837/2003 expedit pel òrgan competent o en el seu defecte certificat de formació com a operador de grua de l'Institut Gaudí de la Construcció o entitat similar; tot ell per garantir el total coneixement dels equips de treballs de forma que es pugui garantir el màxim de seguretat a les tasques a desenvolupar.
- El delegat del contractista haurà de certificar que tot operador de grua mòbil es troba en possessió del carnet de gruista segons especificacions del paràgraf anterior, així mateix haurà de certificar que totes les grues mòbils que s'utilitzin a l'obra compleixen totes i cadascunes de l'especificacions establertes a l'ITC "MIE-AEM-4".

2.6. Treballadors Autònoms

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

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador Autònom:

- Aplicar els Principis de l'Acció Preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del R.D. 1627/1997.
- Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut, que estableix l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
- Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix pels treballadors l'article 29, 1,2, de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Ajustar la seva actuació en l'obra conforme als deures de coordinació d'activitats empresarials establerts en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, participant, en particular, en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagi establert.
- Utilitzar els equips de treball d'acord amb allò disposat en el R.D. 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball per part dels treballadors.
- Escollir i utilitzar els equips de protecció individual, segons preveu el R.D. 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relativa a la utilització dels equips de protecció individual per part dels treballadors.
- Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra i de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, si n'hi ha.
- • Els treballadors autònoms hauran de complir allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS):
- La maquinària, els aparells i les eines que s'utilitzen a l'obra, han de respondre a les prescripcions de seguretat i salut, equivalents i pròpies, dels equipaments de treball que l'empresari Contractista posa a disposició dels seus treballadors.
- Els autònoms i els empresaris que exerceixen personalment una activitat a l'obra, han d'utilitzar equipament de protecció individual apropiat, i respectar el manteniment en condicions d'eficàcia dels diferents sistemes de protecció col•lectiva instal•lats a l'obra, segons el risc que s'ha de prevenir i l'entorn del treball.

2.7. Treballadors

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

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador:

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

3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL

3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut

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

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

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

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

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

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

3.2. Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut

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

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

3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista

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

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

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

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

-Ubicació dels serveis públics.
  -Electricitat.
  -Clavegueram.
  -Aigua potable.
  -Gas.
  -Oleoductes.
  -Altres.

-Situació i amplada dels carrers (reals i previstos).
  -Accessos al recinte.
  -Garites de control d'accessos.

-Acotat del perímetre del solar.
-Distàncies de l'edifici amb els límits del solar.
-Edificacions veïnes existents.
-Servituds.

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

-Tancament del solar.
-Murs de contenció, atalussats, pous, talls del terreny i desnivells.
-Nivells definitius dels diferents accessos al solar i rasants de vials colindants.
-Ubicació d'instal•lacions d'implantació provisional per al personal d'obra:
  -Banys: Equipament (lavabos, retretes, dutxes, escalfador..,).
  -Vestuaris del personal: Equipament (taquilles, bancs correguts, estufes..,).
  -Refectori o Menjador: Equipament (taules, seients, escalfaplats, frigorífic..,).
  -Farmaciola: Equipament.
  -Altres.
-Llocs destinats a apilaments.
  -Àrids i materials ensitjats.
  -Armadures, barres, tubs i biguetes.
  -Materials paletitzats.
  -Fusta.
  -Materials ensacats.
  -Materials en caixes.
  -Materials en bidons.
  - Materials solts. -Runes i residus.
  -Ferralla.
  -Aigua.
  -Combustibles.
  -Substàncies tòxiques.
  -Substàncies explosives i/o deflagrants.

-Ubicació de maquinària fixa i àmbit d'influència previst.
  -Aparells de manutenció mecànica: grues torre, muntacàrregues, cabrestants, maquinetes, baixants de runes, cintes transportadores, bomba d'extracció de fluids.
  -Estació de formigonat.

-Sitja de morter.
-Planta de piconament i/o selecció d'àrids.

•Circuits de circulació interna de vehicles, límits de circulació i zones d'aparcament. Senyalització de circulació.
•Circuits de circulació interna del personal d'obra. Senyalització de Seguretat.
•Esquema d'instal•lació elèctrica provisional.
•Esquema d'instal•lació d'il•luminació provisional.
•Esquema d'instal•lació provisional de subministrament d'aigua.

Plànols en planta i seccions d'instal•lació de Sistemes de Protecció Col•lectiva.
(*) Representació cronològica per fases d'execució.

-Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals de façanes:

-Ubicació de bastida porticada d'estructura tubular cobrint la totalitat dels fronts de façana en avançament simultani a l'execució d'estructura fins l'acabament de tancaments i coberta.(*).
(*) Sistema de Protecció Col•lectiva preferent

-Ubicació i replanteig del conjunt de forques metàl•liques i xarxes de seguretat.(*).
(*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.

-Ubicació i replanteig de xarxes de desencofrat.

-Ubicació i replanteig de baranes de seguretat (*).
(*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.

-Ubicació i replanteig de marquesines en voladís de seguretat (*).
(*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.

-Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals d'escales:

-Ubicació i replanteig de xarxes verticals de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales (*).
(*) Sistema de Protecció Col•lectiva preferent.

-Ubicació i replanteig de baranes de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales.

-Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits horitzontals de patis de llums, xemeneies, buits d'instal•lacions i encofrats.

-Ubicació i replanteig de condemna amb malla electrosoldada enjovat en el cèrcol perimetral (*). (*) Sistema de Protecció Col•lectiva preferent en forjat

-Ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat en patis interiors.

-Planta d'estructura amb ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat sota taulers i sotaponts d'encofrats horitzontals recuperables.

- Ubicació i replanteig d'entarimat horitzontal de fusta colada en passos d'instal•lacions, arquetes i registres provisionals.
- Ubicació i replanteig de barana perimetral de seguretat.

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

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

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

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

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

Altres.

3.4. El "Llibre d'Incidències"

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

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

3.5. Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat

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

El Promotor podrà prèvia notificació escrita al Contractista, assignar totes o part de les seves facultats assumides contractualment, a la persona física, jurídica o corporació que tingues a be designar a l'efecte, segons procedeixi. Els terminis i provisions de la documentació contractual contemplada en l'apartat 2.1. del present Plec, junt amb els terminis i provisions de tots els documents aquí incorporats per referència, constitueixen l'acord ple i total entre les parts i no durà a terme cap acord o enteniment de cap naturalesa, ni el Promotor farà cap endossament o representacions al Contractista, excepte les que s'estableixin expressament mitjançant contracte. Cap modificació verbal als mateixos tindrà validesa o força o efecte algun.

El Promotor i el Contractista s'obligaran a si mateixos i als seus successors, representants legals i/o concessionaris, amb respecte al pactat en la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat. El Contractista no es agent o representant legal del Promotor, pel que aquest no serà responsable de cap manera de les obligacions o responsabilitats en què incorri o assumeixi el Contractista.No es considerarà que alguna de les parts hagi renunciat a algun dret, poder o privilegi atorgat per qualsevol dels documents contractuals vinculants en matèria de Seguretat, o provisió dels mateixos, llevat que tal renúncia hagi estat degudament expressada per escrit i reconeguda per les parts afectades.

Tots els recursos o remeis brindats per la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, hauran de ser presos i interpretats com acumulatius, és a dir, addicionals a qualsevol altre recurs prescrit per la llei.Les controvèrsies que puguin sorgir entre les parts, respecte a la interpretació de la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, serà competència de la jurisdicció civil. No obstant, es consideraran actes jurídics separables els que es dicten en relació amb la preparació i adjudicació del Contracte i, en conseqüència, podran ser impugnats davant l'ordre jurisdiccional contenciós-administratiu d'acord amb la normativa reguladora de l'esmentada jurisdicció.

4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ

Per a la realització del Pla de Seguretat i Salut, el Contractista tindrà en compte la normativa existent i vigent en el decurs de la redacció de l'ESS (o EBSS), obligatòria o no, que pugui ésser d'aplicació. A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s'adjunta una relació de normativa aplicable. El Contractista, no obstant, afegirà al llistat general de la normativa aplicable a la seva obra les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

4.1. Textos generals

 Convenis col·lectius.

- "Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo en la industria de la construcción. OM 20 de mayo de 1952 (BOE 15 de junio de 1958)". Modificada per "Orden 10 de diciembre de 1953 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "Orden 23 de de septiembre 1966 (BOE 1 de octubre de 1966)". Derogada parcialment per "Orden 20 de enero de 1956 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".
- "Ordenanza laboral de la construcción, vidrio y cerámica. OM 28 de agosto de 1970 (BOE 5, 7, 8, 9 de septiembre de 1970)", en vigor capítols VI i XVI i les modificacions "Orden 22 de marzo de 1972 (BOE 31 de marzo de 1972)", "Orden 28 de julio (BOE 10 de agosto de 1972)" i "Orden 27 de julio de 1973 (BOE 31 de julio de 1973)". Derogada parcialment per "Orden 28 de diciembre (BOE 29 de diciembre de 1994)".
- "Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. OM 9 de marzo de 1971 (BOE 16 de marzo de 1971)", en vigor parts del títol II. Derogada parcialment per "R.D. 1316/1989 (BOE 2 de noviembre de 1989)", "Ley 31/1995 (BOE 10 de noviembre de 1995)", R.D. 486/1997 (BOE 23 de abril de 1997)", "R.D. 664/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 665/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 773/1997 (BOE 12 de junio de 1997)", "R.D. 1215/1997 (BOE 7 de agosto de 1997)", "R.D. 614/2001 (BOE 21 de junio de 2001)" i "R.D. 349/2003 (BOE 5 de abril de 2003)".
- "Cuadro de enfermedades profesionales. R.D. 1995/1978 (BOE 25 de agosto de 1978)". Modificada per "R.D. 2821/1981 de 27 de noviembre (BOE 1 de diciembre de 1981)".
- "Regulación de la jornada de trabajo, jornadas especiales y descanso. R.D. 2001/1983 de 28 de julio (BOE 29 de julio de 1983)". Modificada per "R.D. 2403/1985 (BOE 30 de diciembre de 1985)", "R.D. 1346/1989 (BOE 7 de noviembre 1989)" i anul•lada parcialment per "R.D. 1561/1995 de 21 de septiembre (BOE 26 de septiembre de 1995)".
- "Orden de 20 de septiembre de 1986, por la que se establece el modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en las que sea obligatorio un estudio de Seguridad e Higiene en el trabajo (BOE de 13 de octubre de 1986)".
- "Establecimiento de modelos de notificación de accidentes de trabajo. OM 16 de diciembre de 1987 (BOE 29 de diciembre de 1987)".
- "Instrumento de ratificación de 17 de julio de 1990 del Convenio de 24 de junio de 1986 sobre Utilización del asbesto en condiciones de seguridad (número 162 de la OIT), adoptado en Ginebra (BOE de 23 de noviembre de 1990)".
- "Ley de prevención de riesgos laborales. Ley 31/1995 de noviembre (BOE 10 de noviembre de 1995)". Complementada per "R.D. 614/2001 de 8 de junio (BOE 21 de junio de 2001)".
- "Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas (BOE de 5 de junio de 1995)".
- "Real Decreto 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo (BOE de 26 de septiembre de 1995)".
- "Reglamento de los servicios de prevención. R.D. 39/1997 de 17 de enero (BOE 31 de enero de 1997)". Complementat per "Orden de 22 de abril de 1997 (BOE 24 de abril de 1997)" i "R.D. 688/2005 (BOE 11 de junio de 2006)". Modificat per "R.D. 780/1998 de 30 de abril (BOE 1 de mayo de 1998)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. R.D. 486/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)". Complementat per "Orden TAS/2947/2007 (BOE 11 de octubre de 2007)" i modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que comporten riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. R.D. 487/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. R.D. 1215/1997 de 18 de julio (BOE 7 de agosto de 1997)".
- "Disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras. R.D. 1389/1997 de 5 de septiembre (BOE 7 de octubre de 1997)".

- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. R.D. 1627/1997 de 24 de octubre (BOE 25 de octubre de 1997)". Modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre 2004)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)". Complementat per "R.D. 1109/2007 (BOE 25 de agosto de 2007)".
- Ordre de 12 de gener de 1998, per la qual s'aprova el model de Llibre d'Incidències en les obres de construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 27 de gener de 1998).
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal. R.D. 216/1999 de 5 de febrero (BOE 24 de febrero de 1999)".
- "Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (BOE de 6 de noviembre de 1999)".
- "Protección de la seguridad y la salud de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. R.D. 374/2001 de 6 de abril (BOE 1 de mayo de 2001)".
- "Real Decreto 379/2001, de 6 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias MIE APQ-1, MIE APQ-2, MIE APQ-3, MIE APQ-4, MIE APQ-5, MIE APQ-6 y MIE APQ-7 (BOE 112 de 10 de mayo de 2001)". Complementat per "R.D. 2016/2004 (BOE 23 de octubre de 2004)".
- "Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes (BOE de 26 de julio de 2001)".
- "Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales (BOE de 13 de diciembre de 2003)".
- "Real Decreto 1801/2003, de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos (BOE 10 de enero de 2004)".
- Real Decreto 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 de prevención de laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales (BOE 31 de enero de 2004).
- Decret 399/2004, de 5 d'octubre de 2004, pel qual es crea el registre de delegats i delegades de prevenció i el registre de comitès de seguretat i salut, i es regula el dipòsit de les comunicacions de designació de delegats i delegades de prevenció i de constitució dels comitès de seguretat i salut (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 7 d'octubre de 2004).
- "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el R.D. 1215/1997, de 18 de julio, en el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por parte de los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Real Decreto 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego".
- "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas".
- "Real Decreto 551/2006, de 5 de mayo, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio español (BOE 113 de 12 de mayo)".
- "Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción (BOE 127 de 29 de mayo)".
- "Real Decreto 635/2006, de 26 de mayo, sobre requisitos mínimos de seguridad en los túneles de carreteras del Estado".
- "Ley ordinaria 32/2006 reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 250 de 19 de octubre)".
- "Ley orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres (BOE 23 de marzo de 2007)".
- "Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 204 de 25 de agosto)".
- Decret 102/2008, de 6 de maig, de creació del Registre d'Empreses Acreditades de Catalunya per intervenir en el procés de contractació en el sector de la construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 08 de maig de 2008).
- "Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por R.D. 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo (Reglamento REACH)".
- Decret 10/2009, de 27 de gener. Decret de creació del Registre d'empreses sancionades per infraccions molt greus en matèria de prevenció de riscos laborals i del procediment per a la seva publicació (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 03 de febrer de 2009).
- "Real Decreto 298/2009, de 6 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en período de lactancia".
- "Real Decreto 330/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecànicas".

- "Real Decreto 327/2009 de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción (BOE 63 de 14 de marzo de 2009)".
- "Instrumento de Ratificación del Convenio número 187 de la OIT, sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, hecho en Ginebra el 31 de mayo de 2006 (BOE 187 de 4 de agosto de 2009)".
- "Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción (BOE 71 de 23 de marzo de 2010)."
- "Reglamento (UE) nº 276/2010 de la Comisión, de 31 de marzo de 2010, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (diclorometano, aceites para lámparas y líquidos encendedores de barbacoa y compuestos organoestánnicos)."
- "Real Decreto 486/2010, de 23 de abril, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a radiaciones ópticas artificiales (BOE 99 de 24 de abril de 2010)."
- "Real Decreto 717/2010, de 28 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas y el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos (BOE 139 de 8 de junio de 2010)."
- "Real Decreto 795/2010, de 16 de junio, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan (BOE 154 de 25 de junio de 2010)."
- "Real Decreto 1439/2010, de 5 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes, aprobado por Real Decreto 783/2001, de 6 de julio (BOE 279 de 18 de novimebre de 2010)."
- "Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención."
- "Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados."
- "Ley 33/2011, de 4 de octubre, General de Salud Pública."
- "Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público."

4.2. Condicions ambientals

- Ordre de 27 de juny de 1985, sobre inscripció d'empreses amb risc per amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 05 d'agost de 1985).
- Ordre de 30 de juny de 1987, sobre registre de dades de control de l'ambient laboral i vigilància mèdica en empreses amb risc d'amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de juliol de 1987).
- "Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto (BOE de 6 de febrero de 1991)".
- "Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Orden de 25 de marzo de 1998".
- "Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Real Decreto 1124/2000 (BOE de 17 de junio de 2000)" i "Real Decreto 349/2003 (BOE de 5 de abril de 2003)".
- "Real decreto 212/2002, de 22 de febrero de 2002, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre (BOE de 1 de marzo de 2002)". Modificat per "Real Decreto 524/2006 (BOE de 4 de mayo de 2006)".
- "Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo (BOE de 18 de junio de 2003).
- "Ley ordinaria 37/2003 del Ruido de 17 de noviembre (BOE de 18 noviembre de2003)". Desenvolupada per "Real Decreto 1513/2005 (BOE de 17 de diciembre de 2005)" i "Real Decreto 1367/2007 (BOE de 23 de octubre 2007)".
- "Protección de los trabajadores ante los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo. Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. (BOE 11 de marzo de 2006)".
- "Real decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas (BOE de 23 de octubre de 2007)".
- "Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera (BOE de 16 de noviembre de 2007)".

4.3. Incendis

- Ordenances municipals.
- "Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios (RIPCI) (BOE de 14 de diciembre de 1993)". Complementat per "Orden de 16 de abril de 1998 (BOE de 28 de abril de 1998)" i "Orden de 27 de julio de 1999 (BOE de 5 de agosto de 1999)".
- Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de març de 1995) i desenvolupada per Ordre MAB/62/2003 (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 24 de Febrer de 2003).
- "Real decreto 110/2008, de 1 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 312/2005 de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego. BOE núm. 37 de 12 de febrero".

4.4. Instal•lacions elèctriques

- "Reglamento de líneas aéreas de alta tensión. R.D. 3151/1968 de 28 de noviembre (BOE 27de diciembre de 1968)". Rectificat: "BOE 8 de marzo de 1969". Es deroga amb efectes de 19 de setembre de 2010, per "R.D. 223/2008 (BOE 19 de marzo de 2008)".
- "Orden de 18 de julio de 1978, por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-IEE/1978, "Instalaciones de electricidad: alumbrado exterior" (BOE de 12 de agosto de 1978)".
- Resolució de 4 de novembre de 1988, per la qual s'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 30 de novembre de 1988).
- "Ley 54/1997, de 27 de noviembre de 1997, del Sector Eléctrico (BOE de 28 de noviembre de 1997)". Complementada per "Real Decreto 1955/2000 (BOE de 27 de diciembre de 2000)".
- Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 12 de juny de 2001).
- "Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico (BOE de 21 de junio de 2001)".
- Decret 329/2001, de 4 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament del subministrament elèctric (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 18 de desembre de 2001).
- "Reglamento electrotécnico de baja tensión. R.D. 842/2002 de 2 de agosto (BOE de 18 de septiembre de 2002)".
- "Sentencia de 17 de febrero de 2004, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se anula el inciso 4.2.c.2 de la ITC-BT-03 anexa al Reglamento Electrónico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto".
- "Real decreto 223/2008, de 15 de febrero, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09 (BOE de 19 de marzo de 2008)".
- "Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento electrotécnico de baja tensión: ITC¬BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior e ITC-BT-33 Instalaciones provisionales y temporales de obras".

4.5. Equips i maquinària

- Orden de 30 de julio de 1974, por la que se determinan las condiciones que deben reunir los aparatos elevadores de propulsión hidráulica y las normas para la aprobación de sus equipos impulsores (BOE de 9 de agosto de 1974)".
- "Orden de 23 de mayo de 1977, por la que se aprueba el Reglamento de Aparatos Elevadores para obras (BOE de 14 de junio de 1977". Modificada per "Orden de 7 de marzo de 1981 (BOE de 14 de marzo de 1981)". Es deroga amb efectes de 29 de desembre de 2009, per "Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)".
- "Reglamento de recipientes a presión. R.D. 1244/1979 de 4 de abril (BOE de 29 de mayo de 1979)". Modificat per "R.D. 507/1982 (BOE de 12 de marzo de 1982)" i "R.D. 1504/1990 (BOE de 28 de noviembre de 1990)".
- "Reglamento de aparatos de elevación y su mantenimiento. R.D. 2291/1985 de 8 de noviembre (BOE de 11 de diciembre de 1985)". Derogat parcialment per "R.D. 1314/1997 (BOE de 30 de septiembre de 1997)".
- "Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 84/528/CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico (BOE de 20 de mayo de 1988)".
- "Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre maquinas (BOE de 11 de diciembre de 1992)". Modificat per "Real Decreto 56/1995 (BOE de 8 de

febrero de 1995)". Es deroga amb efecte de 29 de desembre de 2009, per "Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)".

- "Resolución de 3 abril de 1997, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial por la que se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas (BOE de 23 de abril de 1997)".
- "Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización (BOE de 23 de abril de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección Individual. RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE 12 de junio de 1997)".
- "Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo (BOE de 7 de agosto de 1997)". Modificat per "Real Decreto 2177/2004 (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Real Decreto 1314/1997, de 1 de agosto, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores (BOE de 30 de septiembre de 1997)". Complementat per "Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)".
- "Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la Instalación de ascensores con máquinas en foso (BOE de 25 septiembre de 1998)".
- "Real decreto 769/1999, de 7 de mayo, por el cual se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE, relativa a los equipos de presión, y se modifica el Real decreto 1244/1979, de 4 de abril, que aprobó el Reglamento de aparatos de presión (BOE de 31 de mayo de 1999)".
- "Real Decreto 1849/2000, de 10 de noviembre, del Reglamento de seguridad en las máquinas, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales (BOE de 2 de diciembre de 2000)".
- "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre de 2005, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas (BOE de 5 de noviembre de 2005)".
- "Real Decreto 1388/2011, de 14 de octubre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva 2010/35/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de junio de 2010 sobre equipos a presión transportables y por la que se derogan las Directivas 76/767/CEE, 84/525/CEE, 84/526/CEE, 84/527/CEE y 1999/36/CE."

Instruccions Tècniques Complementaries:

"ITC – MIE - AP5 del Reglamento de Aparatos a Presión "Extintores de incendio" Orden de 31 de mayo de 1982 (BOE de 23 de junio de 1982)". Modificació: "Orden de 26 de octubre de 1983 (BOE de 7 de noviembre de 1983)", "Orden de 31 de mayo de 1985 (BOE de 20 de junio de 1985)", "Orden de 15 de noviembre de 1989 (BOE de 28 de noviembre de 1989)" i "Orden de 10 de marzo de 1998 (BOE de 28 de abril de 1998)".

"ITC – MIE – AEM1: Ascensores electromecánicos. OM 23 de septiembre de 1987 (BOE 6 de octubre de 1987)". Modificació: "Orden de 11 de octubre de 1988 (BOE 21 de octubre de 1988)". "Autorización de instalación de ascensores con máquina en foso. Resolución de 10 de septiembre de 1998 (BOE 25 de septiembre de 1998)". "Autorización de la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas. Resolución de 3 de abril de 1997 (BOE de 23 de abril de 1997)".

"ITC – MIE – AEM2: Grúas torre desmontables para obras. RD 836/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".

"ITC – MIE – AEM3: Carretas automotrices de manutención. OM. 26 de mayo de 1989 (BOE 9 de junio de 1989)".

"ITC – MIE – AEM4: Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referentes a grúas móviles autopropulsadas. RD 837/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".

"ITC - MIE - MSG1: Máquinas, elementos de máquinas o sistemas de protección utilizados. OM. 8 de abril de 1991 (BOE 11 de abril de 1991)".

"Norma UNE-58921-IN Instrucciones para la instalación, manejo, mantenimiento, revisiones e inspecciones de las plataformas elevadoras móviles de personal (PEMP)".

4.6. Equips de protecció individual

- "Comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. R.D. 1407/1992 de 20 de noviembre (BOE 28 de diciembre de 1992)". Modificat per "OM de 16 de mayo de 1994", per "R.D. 159/1995 de 3 de febrero (BOE 8 de marzo de 1995)" i per la "Resolución de 27 de mayo de 2002 (BOE 4 de julio de 2002)". Complementat per la "Resolución de 25 de abril de 1996 (BOE de 28 de mayo de 1996)", "Resolución de 18 de marzo de 1998 (BOE de 22 de abril de 1998)", "Resolución de 29 de abril de 1999 (BOE de 29 de junio de 1999)", "Resolución de 28 de julio de 2000 (BOE de 8 de septiembre de 2000)" i "Resolución de 7 de septiembre de 2001 (BOE de 27 de septiembre de 2001)".
- "Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero , por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual (BOE de 8 de marzo de 1995) modificado por Orden de 20 de febrero de 1997 (BOE de 6 de marzo de 1997)".
- "R.D. 773/1997 de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual".
- "Decisión de la Comisión, de 16 de marzo de 2006, relativa a la publicación de las referencias de la norma EN 143:2000, Equipos de protección respiratoria. Filtros contra partículas. Requisitos, ensayos, marcado, de conformidad con la Directiva 89/686/CEE del Consejo (equipos de protección individual) [notificada con el número C(2006) 777]".
- Normes Tècniques Reglamentàries.

4.7. Senyalització

- "Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. R.D. 485/1997 (BOE 23 de abril de 1997)".
- "Orden de 31 de agosto de 1987 sobre Señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado (BOE de 18 de septiembre de 1987)".
- Normes sobre senyalització d'obres en carreteres. "Instrucción 8.3. IC del MOPU".

4.8. Diversos

- "Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones técnicas complementarias, relativas a los capítulos IV, V, IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera (BOE de 11 de abril de 1986)". Modificada per "Orden de 29 de abril de 1987 (BOE de 13 de mayo de 1987)" i "Orden de 29 de julio de 1994 (BOE de 16 de agosto de 1994)".
- "Orden de 20 de junio de 1986 sobre Catalogación y Homologación de los explosivos, productos explosivos y sus accesorios (BOE de 1 de julio de 1986)".
- "Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de explosivos (BOE de 12 de marzo de 1998)". Modificat per "Real Decreto 277/2005 (BOE de 12 de marzo de 2005)" i "Orden INT/3543/2007 (BOE núm. 292 de 6 de diciembre de 2007)". Complementada per la "Resolución de 24 de agosto de 2005 (BOE de 13 de septiembre de 2005)", "Orden PRE/252/2006 (BOE de 9 de febrero de 2006)", "Orden PRE/672/2006 (BOE de 11 de marzo de 2006)" i "Orden PRE/174/2007 (BOE de 3 de febrero de 2007)".
- "Orden de 16 de diciembre de 1987 por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo y se dan instrucciones para su cumplimentación y tramitación (BOE de 29 de diciembre de 1987)". Modificada per "Orden TAS/2926/2002 (BOE de 21 de noviembre de 2002)".
- "Orden de 6 de mayo de 1988, por la que se modifica (i deroga) la Orden de 6 de octubre de 1986 sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura previa o reanudacion de actividades en los centros de trabajo, dictada en desarrollo del Real Decreto-Ley 1/1986, de 14 de marzo (BOE de 16 de mayo de 1988)". Modificada per la "Orden de 29 de abril de 1999 (BOE de 25 de mayo de 1999)".
- "Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro (BOE de 19 de diciembre de 2006)". Complementat per "Orden TAS/1/2007 (BOE de 4 de enero de 2007)".
- "Resolución de 1 de agosto de 2007, de la Dirección General de Trabajo, por la que se inscribe en el registro y publica el IV Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción (BOE de 17 de agosto de 2007)".
- Convenis col•lectius.
- "Real Decreto 1591/2009, de 16 de octubre, por el que se regulan los productos sanitarios (BOE 268 de 6 de noviembre de 2009)."
- "Real Decreto 248/2010, de 5 de marzo, por el que se modifica el Reglamento de explosivos, aprobados por Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero, para adaptarlo a lo dispuesto en la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio (BOE 67 de 18 de marzo de 2010)."

5. CONDICIONS ECONÒMIQUES

5.1. Criteris d'aplicació

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

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

Els amidaments, qualitats i valoració recollides en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut, prèvia justificació tècnica degudament motivada, sempre que això no suposi disminució de l'import total ni dels nivells de protecció continguts en l'Estudi de Seguretat i Salut. A aquests efectes, el pressupost del E.S.S. haurà d'anar incorporant al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

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

5.2. Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut

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

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

5.3. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut

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

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

5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat

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

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

6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT

6.1. Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat

La Prevenció de la Sinistralitat Laboral, pretén aconseguir uns objectius concrets, en el nostre cas, detectar i corregir els riscos d'accidents laborals.

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

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

− Tècniques analítiques de seguretat

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

Prèvies als accidents.-

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

Posteriors als accidents.-
-Notificació d'accidents.
-Registre d'accidents

• Investigació Tècnica d'Accidents.
− Tècniques operatives de seguretat.

Les Tècniques Operatives de Seguretat i Salut pretenen eliminar les Causes i a través d'aquestes corregir el Risc Segons que l'objectiu de l'acció correctora hagi d'operar sobre la conducta humana o sobre els factors perillosos mesurats, el Contractista haurà de demostrar al seu Pla de Seguretat i Salut i Higiene que té desenvolupat un sistema d'aplicació de Tècniques Operatives sobre

El Factor Tècnic:
-Sistemes de Seguretat
-Proteccions col•lectives i Resguards
-Manteniment Preventiu
-Proteccions Personals
-Normes
-Senyalització

El Factor Humà:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Respecte a les instal•lacions mèdiques a l'obra existiran almenys una farmaciola d'urgència, que estarà degudament assenyalada i contindrà allò disposat a la normativa vigent i es revisarà periòdicament el control d'existències.
Al Pla de Seguretat i Salut i Higiene el contractista principal desenvoluparà l'organigrama així com les funcions i competències de la seva estructura en Medicina Preventiva.

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

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

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

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

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

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

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

6.6. Competències de Formació en Seguretat a l'obra
El Contractista haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació que reflecteixi un sistema d'entrenament inicial bàsic de tots els treballadors nous. El mateix criteri es seguirà si són traslladats a un nou lloc de treball, o ingressin com a operadors de màquines, vehicles o aparells d'elevació.
S'efectuarà entre el personal la formació adequada per assegurar el correcte ús dels medis posats al seu abast per millorar el seu rendiment, qualitat i seguretat del seu treball.

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

7.1. Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes
− Definició

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

El terme equip i/o màquina també cobreix: − Emmagatzematge i manteniment

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

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

− Característiques

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

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

7.2. Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

− Elecció d'un Equip

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

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

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

- Se seguiran escrupolosament les recomanacions d'emmagatzematge i esment, fixats pel fabricant i contingudes en la seva ‘‘Guia de manteniment preventiu’‘.
- Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col•locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant. − S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.

− L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i els lliuraments d'Equips estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, lliurament i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'usuari.

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

Directiva fonamental.

- Directiva del Consell 89/392/CEE, de 14/06/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre màquines (D.O.C.E. Núm. L 183, de 29/6/89), modificada per les Directives del Consell 91/368/CEE, de 20/6/91 (D.O.C.E. Núm. L 198, de 22/7/91), 93/44/CEE, de 14/6/93 (D.O.C.E. Núm. L 175, de 19/7/93) i 93/68/CEE, de 22/7/93 (D.O.C.E. Núm. L 220, de 30/8/93). Aquestes 4 directives s'han codificat en un sols text mitjançant la Directiva 98/37/CE (D.O.C.E. Núm. L 207, de 23/7/98). Transposada pel Reial Decret 1435/1992, de 27 de novembre (B.O.E. d'11/12/92), modificat pelReial Decret 56/1995, de 20 de gener (B.O.E. de 8/2/95). Entrada en vigor del R.D. 1435/1992: l'1/1/93, amb període transitori fins l'1/1/95.
  Entrada en vigor del R.D. 56/1995: el 9/2/95. Excepcions:
- Carretons automotors de manutenció: l'1/7/95, amb període transitori fins l'1/1/96.
- Màquines per a elevació o desplaçament de persones: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Components de seguretat (inclou ROPS i FOPS, vegeu la Comunicació de la Comissió94/C253/03 -D.O.C.E. ISP C253, de 10/9/94): el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- • Marcat: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Altres Directives.
- Directiva del Consell 73/23/CEE, de 19/2/73, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre el material elèctric destinat a utilitzar-se amb determinats límits de tensió (D.O.C.E. Núm. L 77, de 26/3/73), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE. Transposada pel Reial Decret 7/1988, de 8 de gener (B.O.E. de 14/1/88), modificat pel Reial Decret 154/1995 de 3 de febrer (B.O.E. de 3/3/95). Entrada en vigor del R.D. 7/1988: l'1/12/88. Entrada en vigor del R.D. 154/1995: el 4/3/95, amb període transitori fins l'1/1/97. A aquest respecte veure també la Resolució d'11/6/98 de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial (B.O.E. de 13/7/98).
- Directiva del Consell 87/404/CEE, de 25/6/87, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre recipients a pressió simple (D.O.C.E. Núm. L 270 de 8/8/87), modificada per les Directives del Consell 90/488/CEE, de 17/9/90 (D.O.C.E. Núm. L 270 de 2/10/90) i 93/68/CEE.
  Transposades pel Reial Decret 1495/1991, d'11 d'octubre (B.O.E. de 15/10/91), modificat pel Reial Decret 2486/1994, de 23 de desembre (B.O.E. de 24/1/95).
  Entrada en vigor del R.D. 1495/1991: el 16/10/91.
  Entrada en vigor del R.D. 2486/1994: l'1/1/95 amb període transitori fins l'1/1/97.
- Directiva del Consell 89/336/CEE, de 3/5/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre comptabilitat electromagnètica (D.O.C.E. Núm. L 139, de 23/5/89), modificada per les Directives del Consell 93/68/CEE i 93/97/CEE, de 29/10/93 (D.O.C.E. Núm. L290, de 24/11/93); 92/31/CEE, de 28/4/92 (D.O.C.E. Núm. L 126, de 12/5/92); 99/5/CE, de9/3/99 (D.O.C.E. Núm. L 091, de 7/4/1999).
  Transposades pel Reial Decret 444/1994, d'11 de març (B.O.E. d'1/4/94), modificat pel ReialDecret 1950/1995, d'1 de desembre (B.O.E. de 28/12/95) i Ordre Ministerial de 26/3/96 (B.O.E. de 3/4/96).
  Entrada en vigor del R.D. 444/1994: el 2/4/94 amb període transitori fins l'1/1/96. Entrada en vigor del R.D. 1950/1995: el 29/12/95. Entrada en vigor de l'Ordre de 26/03/1996: el 4/4/96.
- Directiva del Consell 90/396/CEE, de 29/6/90, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre aparells de gas (D.O.C.E. Núm. L 196, de 26/7/90), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.
  Transposada pel Reial Decret 1428/1992, de 27 de novembre (B.O.E. de 5/12/92), modificat pel Reial Decret 276/1995, de 24 de febrer (B.O.E. de 27/3/95).
  Entrada en vigor del R.D. 1428/1992: el 25/12/92 amb període transitori fins l'1/1/96. Entrada en vigor del R.D. 276/1995: el 28/3/95.
- Directiva del Parlament Europeu i del Consell 94/9/CE, de 23/3/94, relativa a l'aproximació de legislacions dels Estats membres sobre els aparells i sistemes de protecció per a ús en atmosferes potencialment explosives (D.O.C.E. Núm. L 100, de 19/4/94).
  Transposada pel Reial Decret 400/1996, d'1 de març (B.O.E. de 8/4/96).
  Entrada en vigor: l'1/3/96 amb període transitori fins l'1/7/03.
- Directiva del Parlament Europeu i del Consell 97/23/CE, de 29/5/97, relativa a l'aproximació deles legislacions dels Estats membres sobre equips a pressió (D.O.C.E. Núm. L 181, de 9/7/97). Entrada en vigor: 29/11/99 amb període transitori fins el 30/5/02.
- Onze Directives, amb les seves corresponents modificacions i adaptacions al progrés tècnic, relatives a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre determinació de l'emissió sonora de màquines i materials utilitzats en les obres de construcció.

  Transposades pel Reial Decret 212/2002, de 22 de febrer (B.O.E. d'1/3/02); Ordre Ministerial de18/7/1991 (B.O.E. de 26/7/91), Reial Decret 71/1992, de 31 de gener (B.O.E. de 6/2/92) i Ordre Ministerial de 29/3/1996 (B.O.E. de 12/4/96).
  Entrada en vigor: En funció de cada directiva.
  Sobre utilització de màquines i equips per al treball:
- Directiva del Consell 89/655/CEE, de 30/11/89, relativa a les disposicions mínimes de seguretat i de salut per a la utilització pels treballadors en el treball dels equips de treball (D.O.C.E. Núm. L393, de 30/12/89), modificada per la Directiva del Consell 95/63/CE, de 5/12/95 (D.O.C.E. Núm. L 335/28, de 30/12/95).
  Transposades pel Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol (B.O.E. de 7/8/97).
  Entrada en vigor: el 27/8/97 excepte per l'apartat 2 de l'Annex I i els apartats 2 i 3 de l'Annex II, que entren en vigor el 5/12/98.

PROENUR
Projectes d'Enginyeria i Urbanisme

Miquel Payà i Rovira, arquitecte

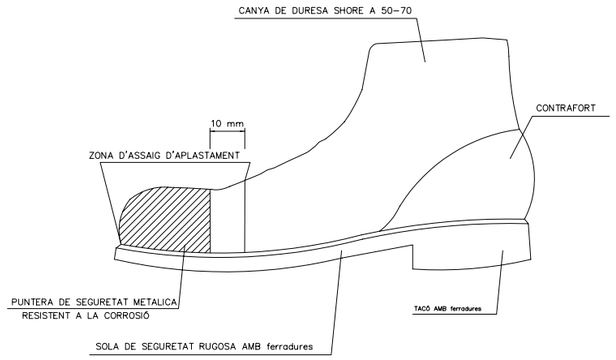
Ivan Moraz i Balust, eng. tèc.

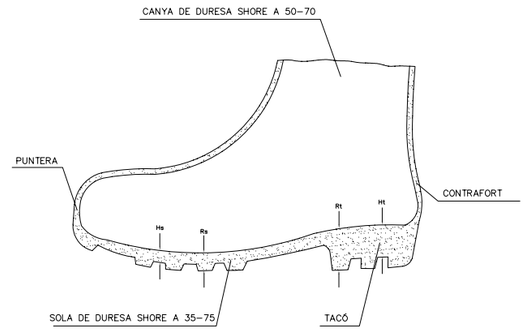
reurbanització de l'espai verd al carrer montserrat
roig al terme municipal de cornellà de llobregat
miquel payà, arq. # ivan moraz, eng. tèc.

DOCUMENT 1 MEMÒRIA I ANNEXES

ANNEX 11 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

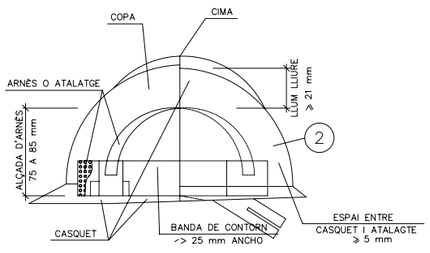
PLÀNOLS

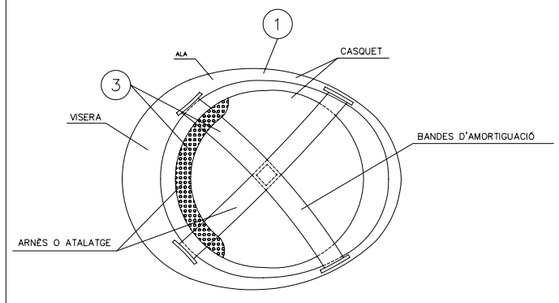




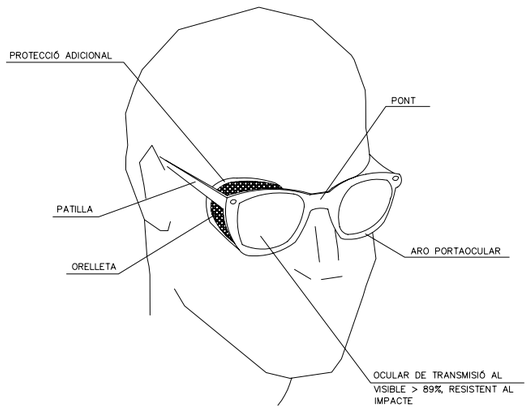
Hs Ferradura de la sola = 5 mm.
Rs Resalt de la sola = 9 mm.
Ht Ferradura del taló = 20 mm.
Rt Resalt del taló = 25 mm.

CASC DE SEGURETAT NO METÀL.LIC

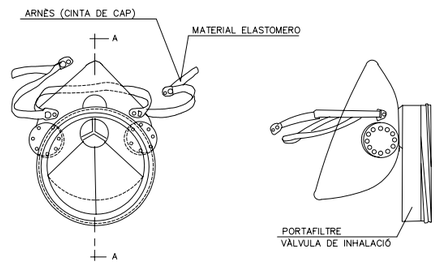


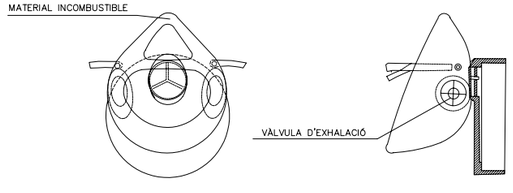


ULLERES DE MONTURA TIPUS UNIVERSAL CONTRA IMPACTES I ANTIPOLS



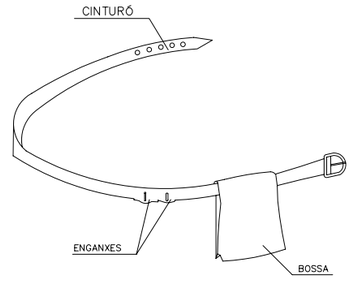
MASCARILLA ANTIPOLS





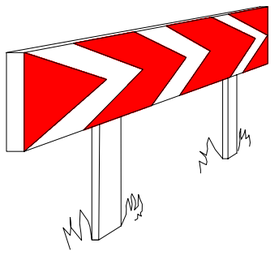
SECCIÓ A-A

PORTAEINES

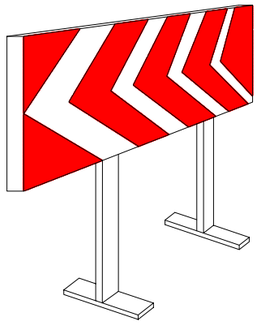


1. MATERIAL INCOMBUSTIBLE, RESISTENT A GRASSES, SALS I AIGUA
2. CLASSE N AILLANT A CLASSE E-AT AILLANT A 25000v.
3. MATERIAL NO RÍGID HIDRÓFUGO, FÀCIL NETEJA I DESINFECCIÓ

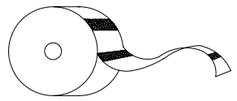
1. PERMET TENIR LES MANS LLIURES, MÉS SEGURETAT AL MOURE'S
2. EVITA CAIGUDES D'EINES
3. NO EXIMEIX DEL CINTURÓ DE SEGURETAT CUAN AQUEST ÉS NECESSARI



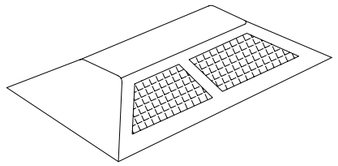
PANELLS DIRECCIONALS PER A CORVES



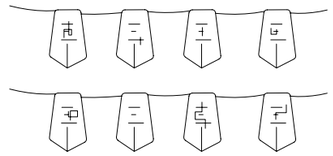
PANELLS DIRECCIONALS PER A OBRES



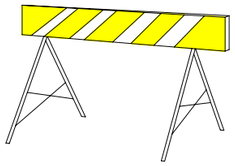
CINTA D'ABALISAMENT REFLECTANT



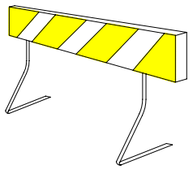
ULLS DE GAT



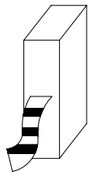
CORDÓ D'ABALISAMENT



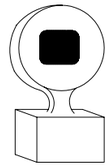
TANCA D'OBRA MODEL 2



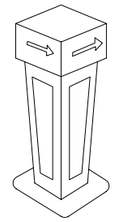
TANCA D'OBRA MODEL 1



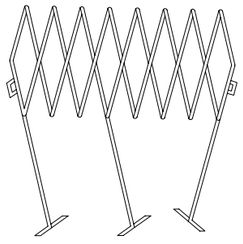
CINTA D'ABALISAMENT PLÀSTIC



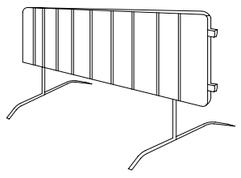
LLUM AUTÒNOMA FIXE INTERMITENT



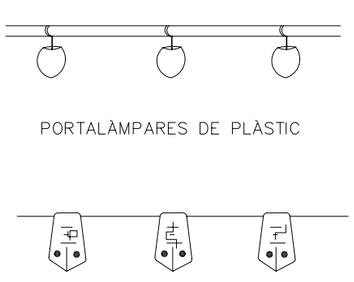
FITA LLUMINOSA



BARRERA EXTENSIBLE

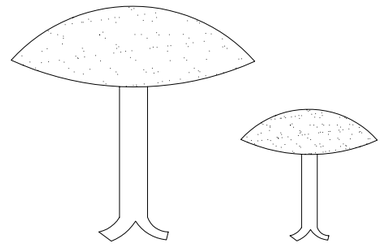


BARRERA DE CONTENCIÓ DE PEATONS

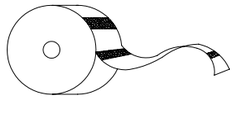


PORTALÀMPARES DE PLÀSTIC

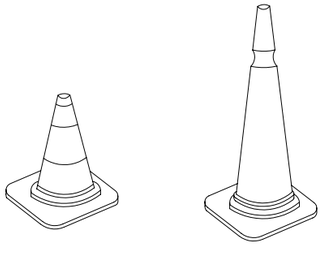
CORDÓ D'ABALISAMENT
NORMAL Y REFLEXIU



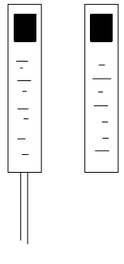
CLAUS DE DESACCELERACIÓ



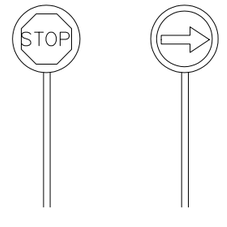
CINTA D'ABALISAMENT PLÀSTIC



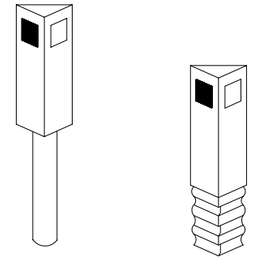
CONS



FITES DE PVC



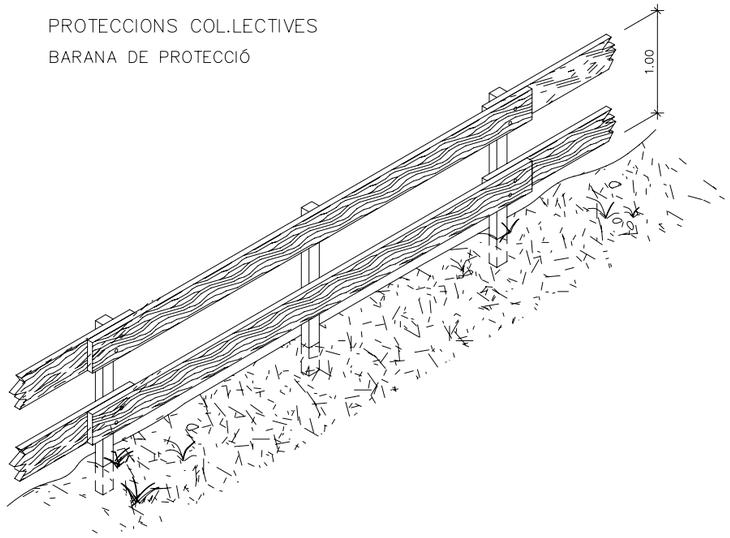
PALETES MANUALS
DE SENYALITZACIÓ



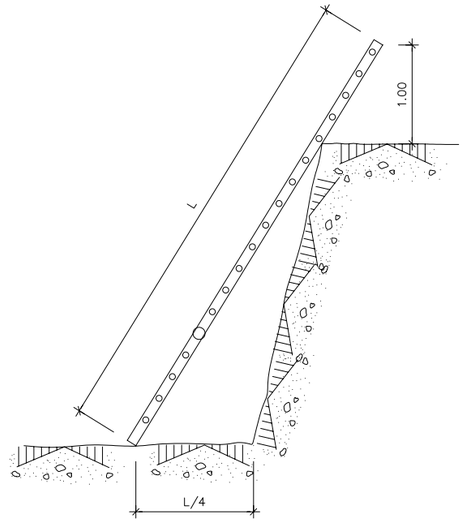
FITES CAPTAFARS
SENYALITZACIÓ LATERAL
D'AUTOPISTES EN POLIETILÈ

PROTECCIONS COL.LECTIVES

BARANA DE PROTECCIÓ

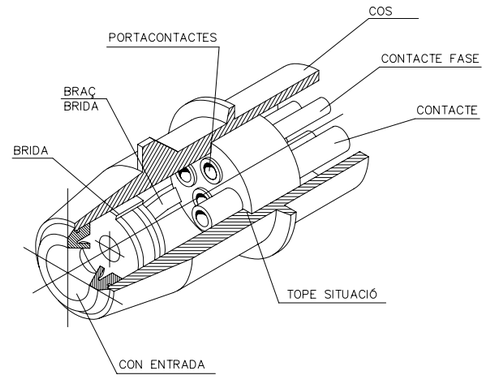


ESCALES DE MA



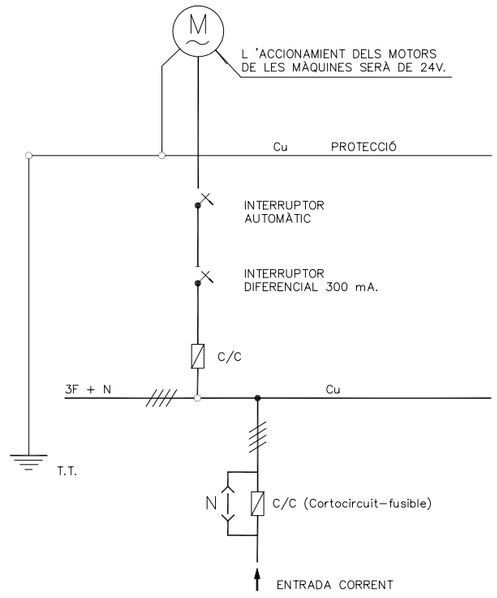
PROLONGADOR PRESA–CORRENT
(CLAVIJA)

DIN 49.462 (Publicació C.E.E. 17)



PROTECCIÓ D'INSTALACIÓ ELÈCTRICA

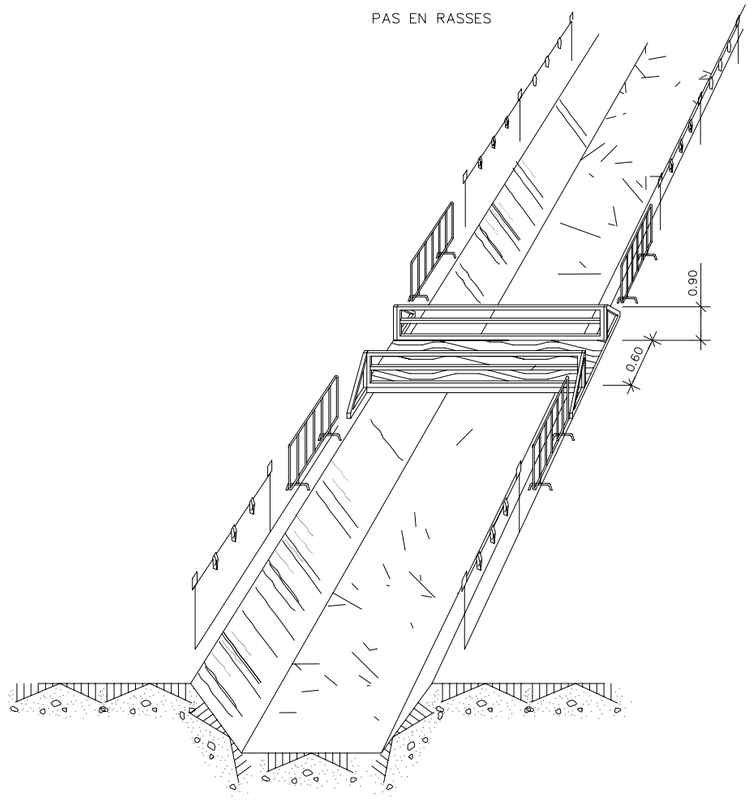
(ESQUEMA)



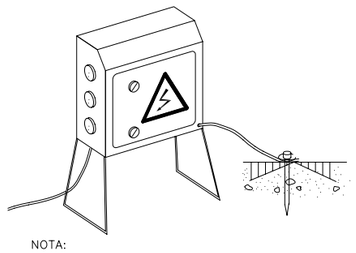
PROTECCIONS ELÈCTRIQUES

(NORMES GENERALS)

PAS EN RASSES



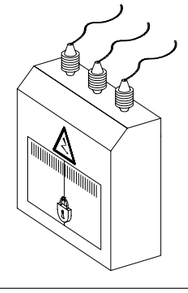
EN QUADRE GENERAL PORTÀTIL



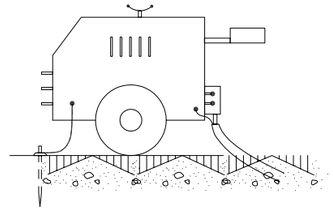
NOTA:

IMPRESCINDIBLE PERMANEIXIN TANCATS SOTA CLAU
I DOTATS DE PRESA DE TERRA

EN QUADRE GENERAL FIXE



EN GRUP ELECTRÒGEN

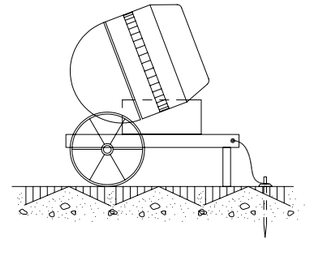


NOTA:

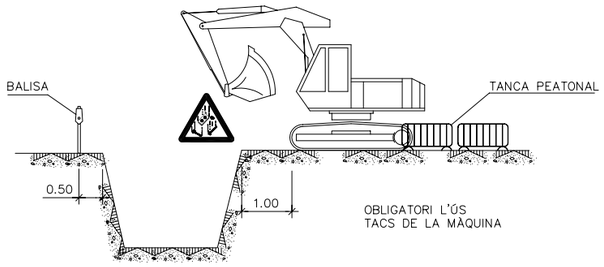
IMPRESCINDIBLE INSTAL.LAR PRESA DE TERRA
I CABLE DE MASA

EVITAR ZONES HUMIDES

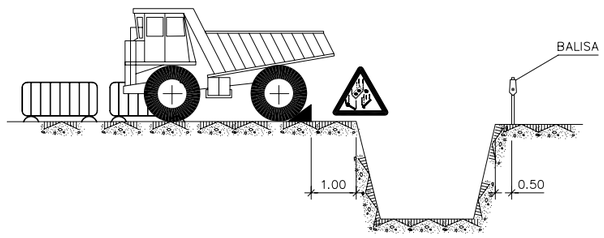
EN MAQUINÀRIA ELÈCTRICA

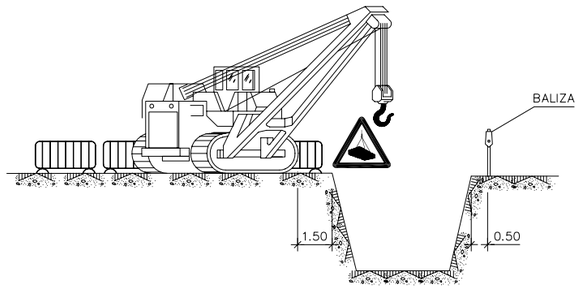


EXCAVACIÓ

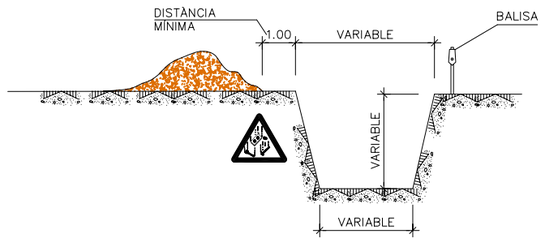


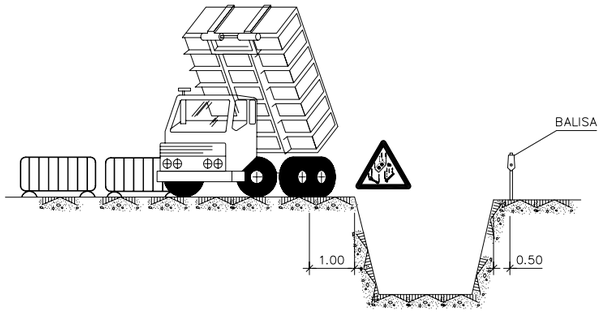
CÀRREGA I DESCÀRREGA



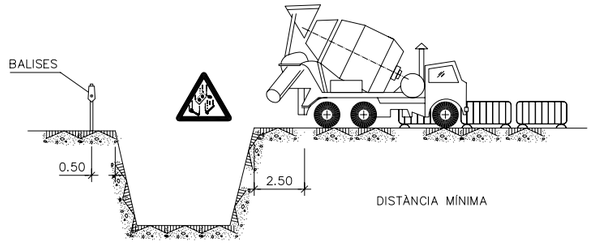


APLECS

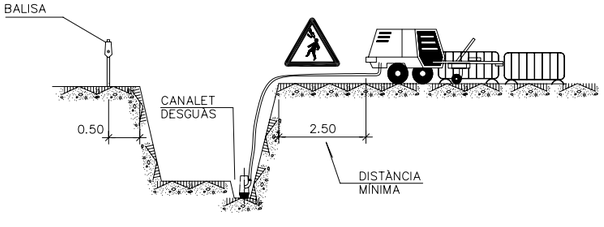




ELEMENTS VIBRATORIS



EXHAURIMENTS



NOTA:

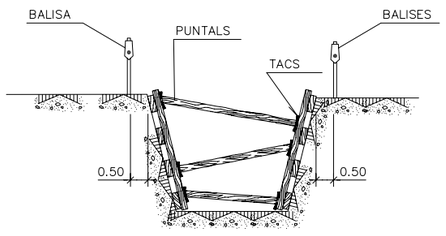
S'APUNTALARAN ELS TALÚS QUE SIGUIN NECESSARIS CONSIDERANT L'EXISTÈNCIA DE L'AIGUA.

ELS PREUS D'APUNTELAMENT I EXHAURIMENT, ESTAN INCLOSOS EN LES UNITATS D'OBRA CORRESPONENTS.

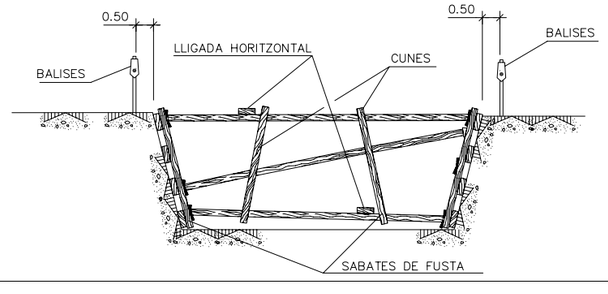
PER ELS POSIBLES ESLLEVISSADES DE TERRES, S'EXTREMARAN LES PRECAUCIONS A LA RETIRADA DELS APUNTALAMENTS.

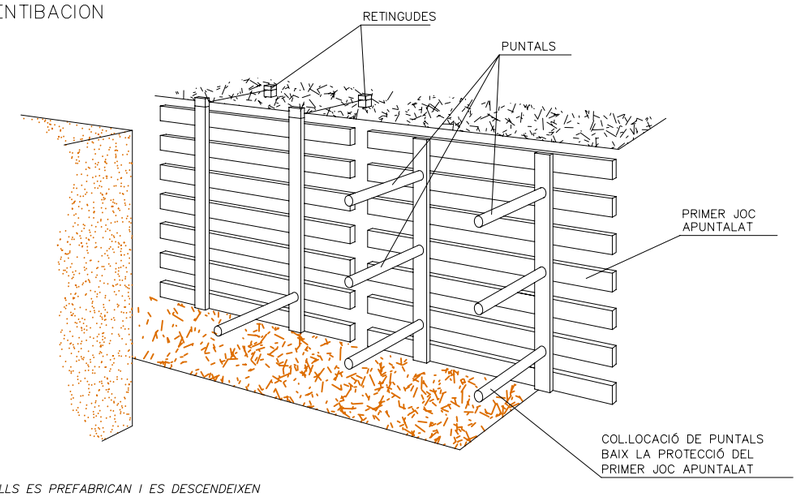
POSIBLES TIPOS DE ENTIBACION

AMPLADA < 3.00m.



AMPLADA<6.00m.

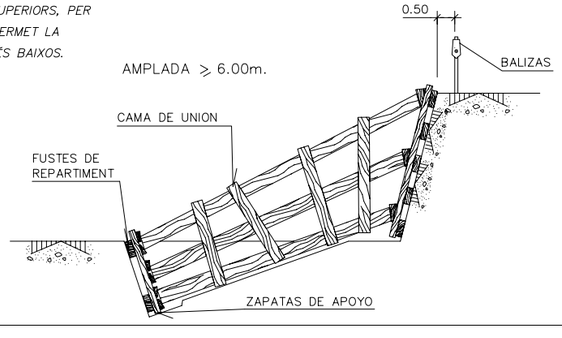




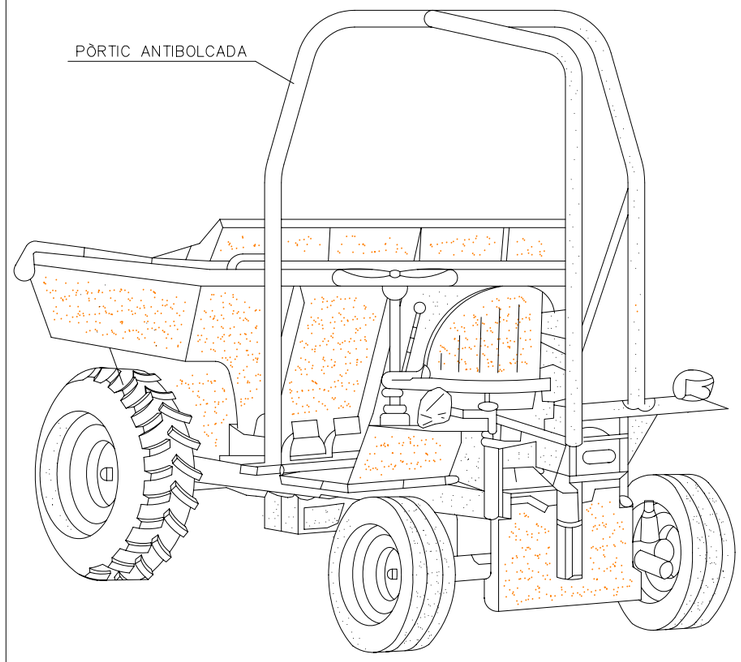
ELS PANELLS ES PREFABRICAN I ES DESCENDEIXEN AL FONS COM S'INDICA, ES COL.LOCARAN PRIMER

ELS PUNTUALS DELS PANELLS SUPERIORS, PER MITJÀ D'UNA PASAREL.LA QUE PERMET LA APROXIMACIÓ: DESPRÉS DELS MÉS BAIXOS.

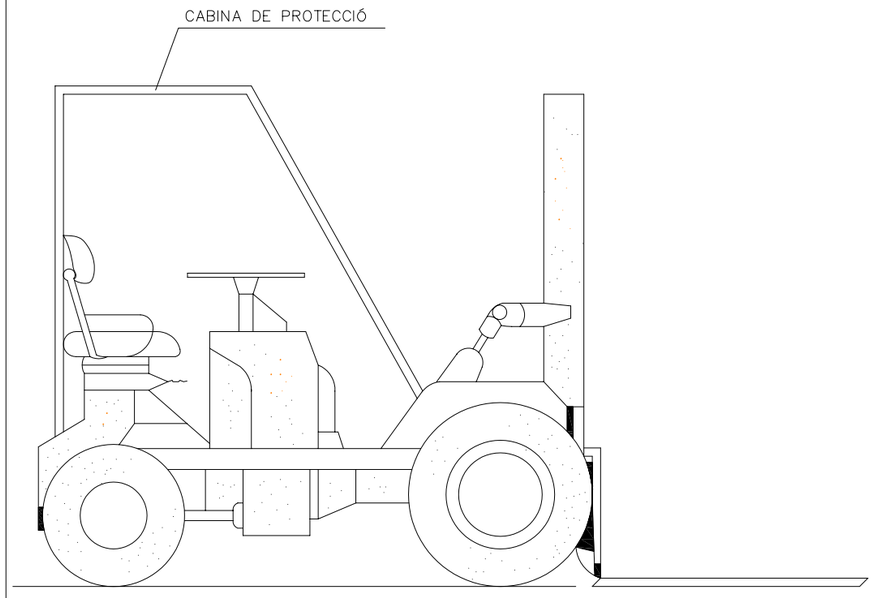
AMPLADA ≥ 6.00m.



DÚMPER

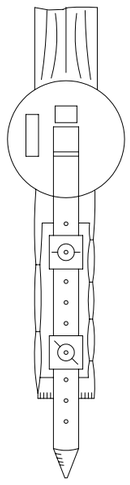


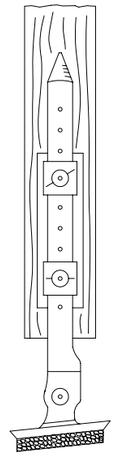
CARRETÓ PORTAPALES

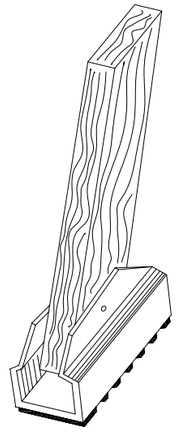


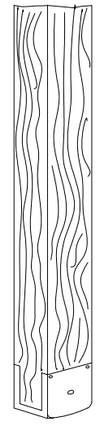
AQUESTS VEHICLES QUE NO TINGUIN CABINES COBERTES PER AL CONDUCTOR,
HAURAN DE SER PREVEÏTS DE PÒRTICS DE SEGURETAT PER CAS DE BOLCADA

MECANISMES ANTILLISCANTS

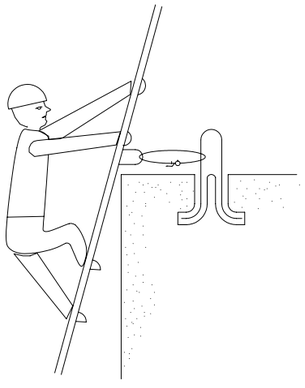


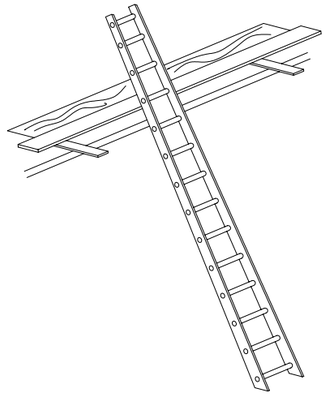


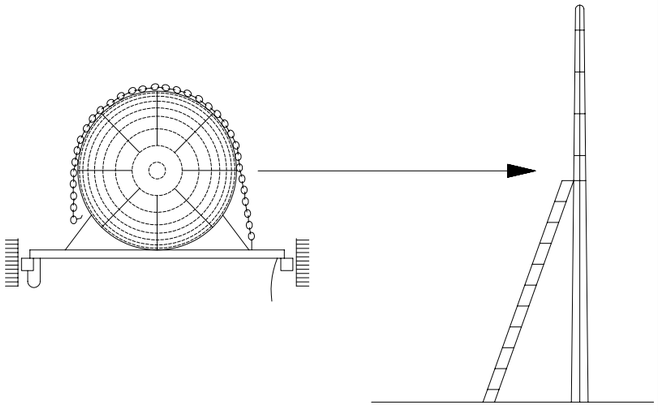




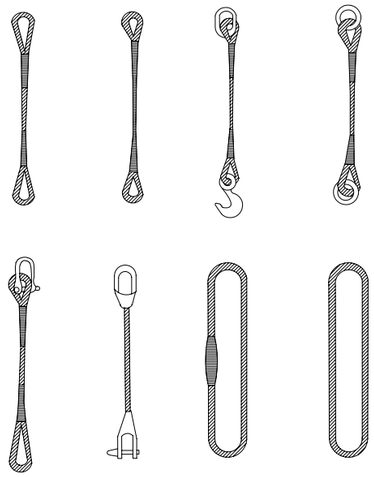
SUBJECCIÓ A LA PART SUPERIOR



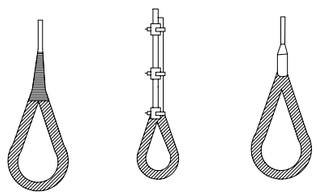


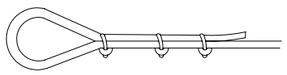


TIPUS DE GANXOS

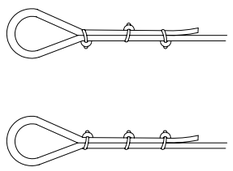


GASSES





MÈTODE CORRECTE

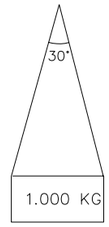


MÈTODES INCORRECTES

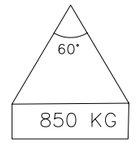
DIÀMETRE DEL CABLE	NOMBRE DE PLLOS	DISTÀNCIA ENTRE PLLOS
Fins a 12 mm	3	6 DIÀMETRE
12 mm a 20 mm	4	6 DIÀMETRE
20 mm a 25 mm	5	6 DIÀMETRE
25 mm a 35 mm	6	6 DIÀMETRE

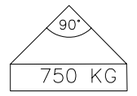
UTILITZACIÓ DE MATERIALS

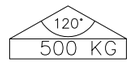
EL MATEIX GANXO



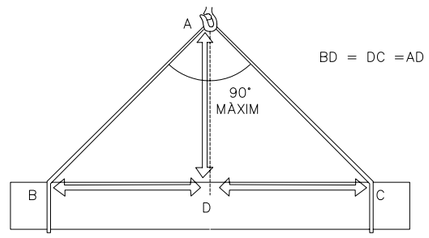
ANGLE 30°.....1.000kg
ANGLE 60°..... 850kg
ANGLE 90°..... 750kg
ANGLE 120°..... 500kg





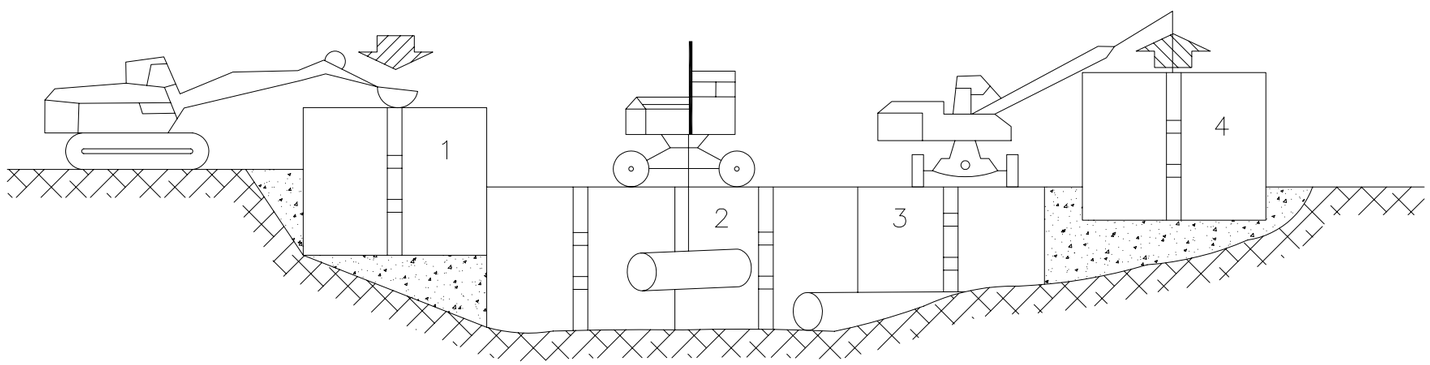


RELACIÓ ENTRE L'ANGLE DEL GANXO I LA SEVA CAPACITAT



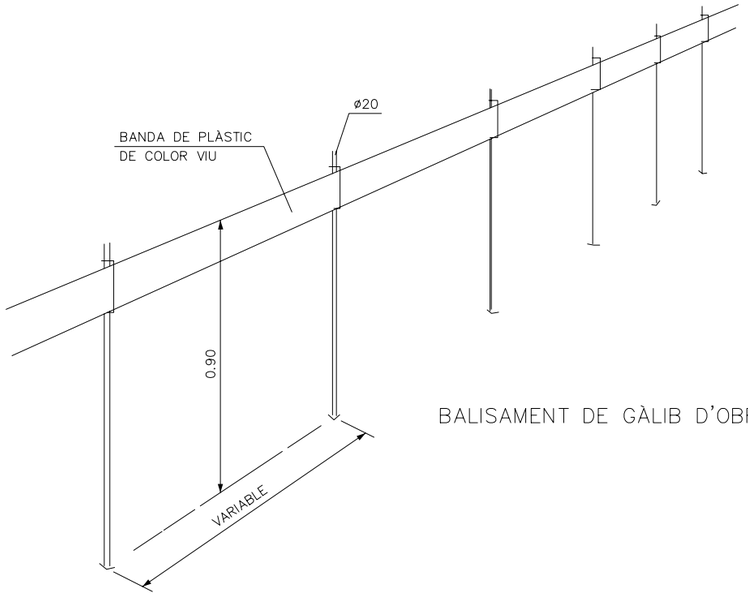
BD = DC =AD

LA CÀRREGA HA D'ANAR BEN CENTRADA I EL GANXO NO HA DE TREBALLAR AMB ANGLES SUPERIORS A NORANTA GRAUS.



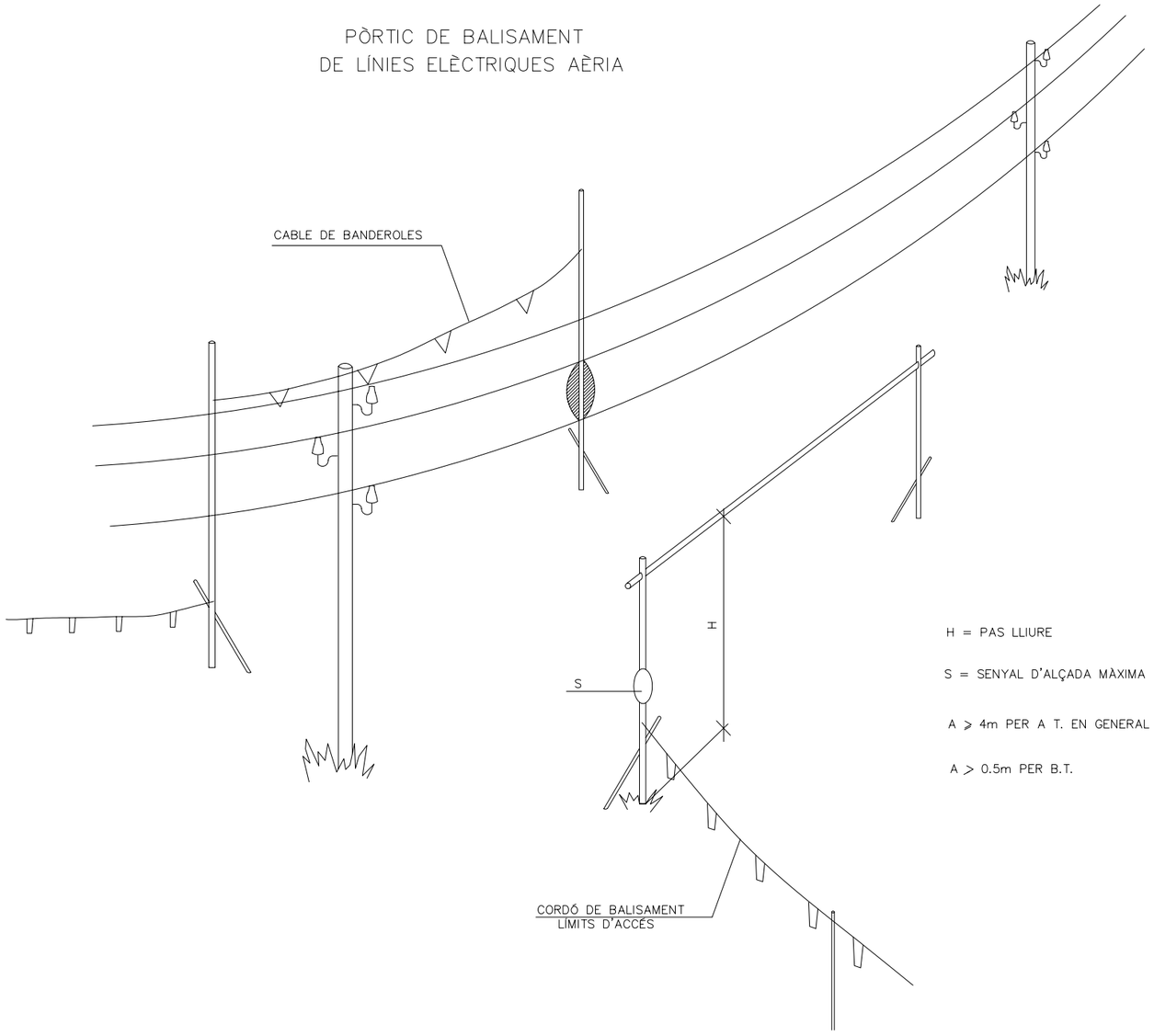
COL.LOCACIÓ DE CANALITZACIONS

BANDES DE BALISAMENT DE GÀLIB D'OBRA I ENTREVIA



BALISAMENT DE GÀLIB D'OBRA

PÒRTIC DE BALISAMENT DE LÍNIES ELÈCTRIQUES AÈRIA

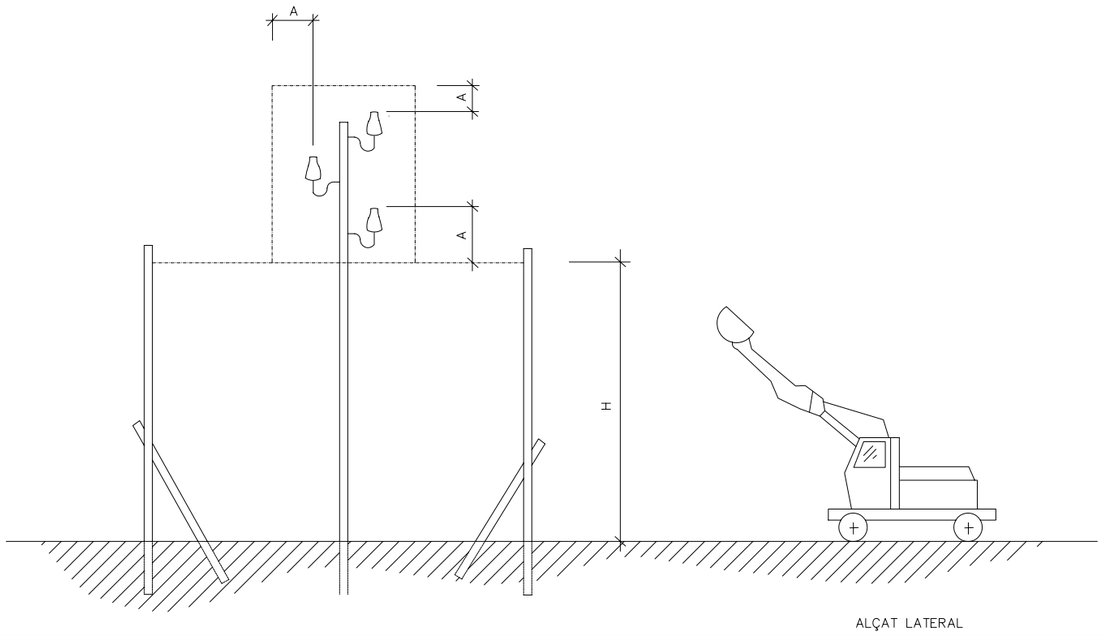


H = PAS LLIURE

S = SENYAL D'ALÇADA MÀXIMA

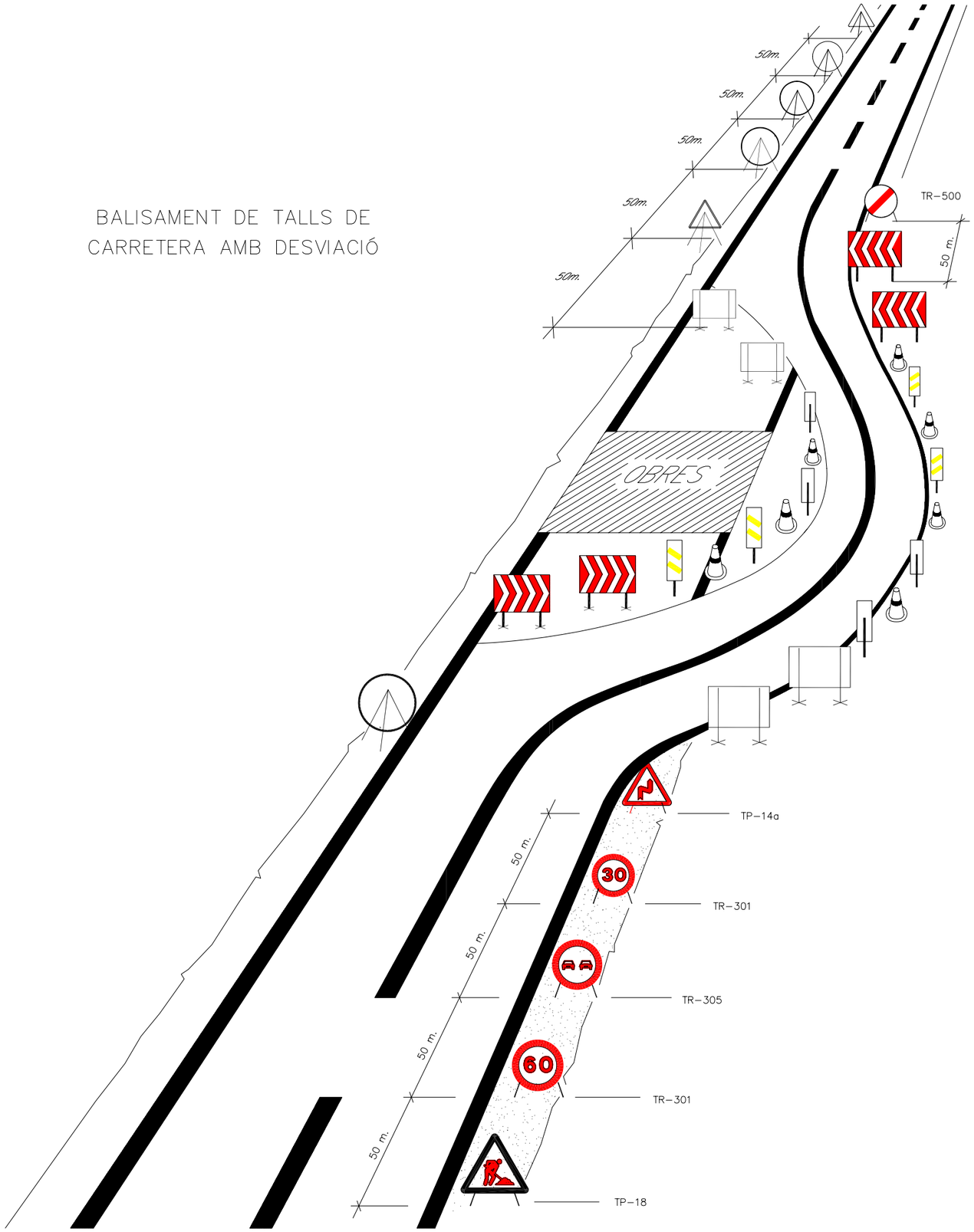
A ⩾ 4m PER A T. EN GENERAL

A > 0.5m PER B.T.



ALÇAT LATERAL

BALISAMENT DE TALLS DE CARRETERA AMB DESVIACIÓ

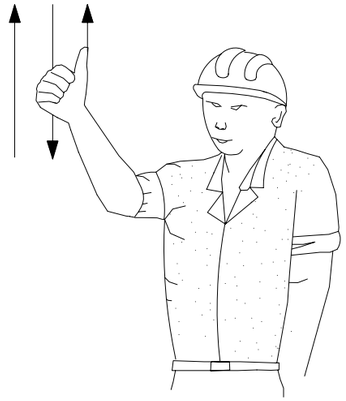


CODI DE SENYĀLS DE MANIOBRES

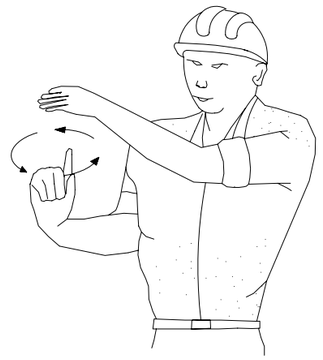
1 AIXECAR LA CÀRREGA



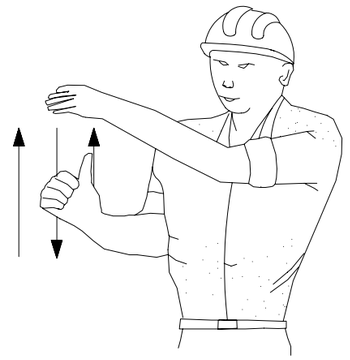
2 AIXECAR EL BRAÇ DE LA GRUA O PLUMA



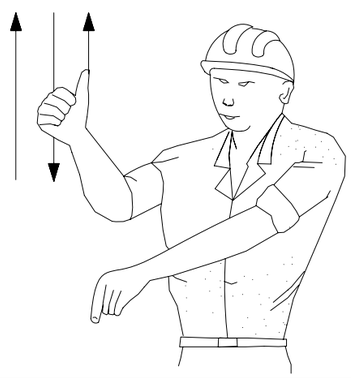
3 AIXECAR LA CÀRREGA LENTAMENT



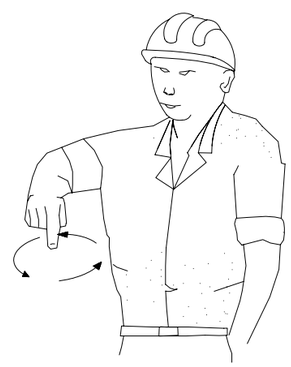
4 AIXECAR EL BRAÇ DE LA GRUA O PLUMA LENTAMENT

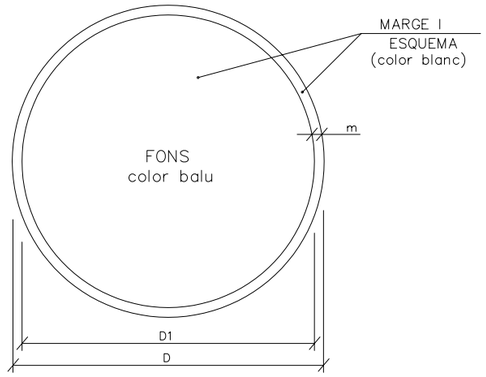


5 AIXECAR EL BRAÇ DE LA GRUA O PLUMA I BAIXAR LA CÀRREGA

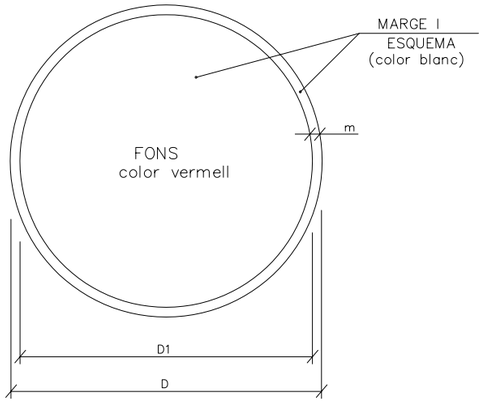


6 BAIXAR LA CÀRREGA





DIMENSIONS EN mm.		
D	D1	m
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5



DIMENSIONS EN mm.		
D	D1	m
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5


ÚS MASCARETA


ÚS CASC


ÚS PROTECTORS AUDITIUS

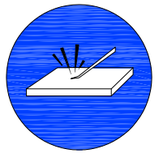

ÚS ULLERES


ÚS GUANTS


ÚS GUANTS ELECTROESTÀTICS


ÚS BOTES


ÚS BOTES ELECTROESTÀTIQUES


ELIMINAR PUNTES


ÚS CINTURÓ DE SEGURETAT


ÚS CINTURÓ DE SEGURETAT


ÚS DE CALÇAT ANTIESTÀTIC

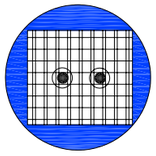

ÚS D'ULLERES O PANTALLES


ÚS DE PANTALLA


OBLIGATORI RENTAR-SE LES MANS

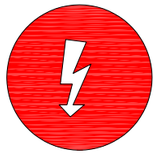

ÚS DE PROTECTOR AJUSTABLE

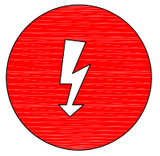

EMPÈNYER NO ARROSSEGAR

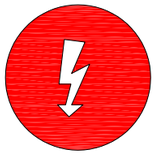

ÚS DE PROTECTOR FIXE


ÚS DE PROTECTOR CONTRA CAIGUDES


OBLIGACIÓ GENERAL (ACOMPANYADA, SI PROCEDEIX, D'UNA SENYAL ADICIONAL)


RISC ELÈCTRIC


RISC ELÈCTRIC


RISC ELÈCTRIC


RISC D'EXPLOSIÓ


RISC D'INTOXICACIÓ


RISC DE RADIACIÓ


RISC D'INCENDI



RISC ELÈCTRIC


RISC DE CORROSIÓ


RISC DE RADIACIÓ


RISC D'INCENDI


RISC ELÈCTRIC

SENYALS DE PROHIBICIÓ



AIGUA NO POTABLE



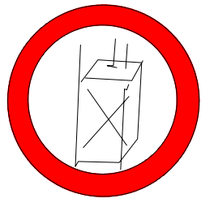
PROHIBIT APAGAR
AMB AIGUA



PROHIBIT ENCENDRE
FOC



PROHIBIT FUMAR



PROHIBIT A
PERSONES



PROHIBIT EL PAS
ALS PEATONS



PROHIBIDA L'ENTRADA



PROHIBIT EL PAS
A TOTA PERSONA
ALIENA A L'OBRA



PROHIBIT EL PAS



PROHIBIT ACCIONAR



STOP, NO PASSAR



PROHIBIT ACOMPANYANTS
AMB CARRETÓ



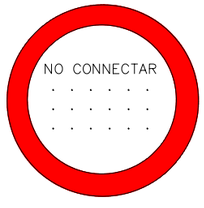
PROHIBIT DIPOSITAR
MATERIALS, MANTENIR
LLIURE EL PAS



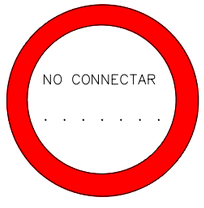
PROHIBIT EL PAS
A CARRETÓ



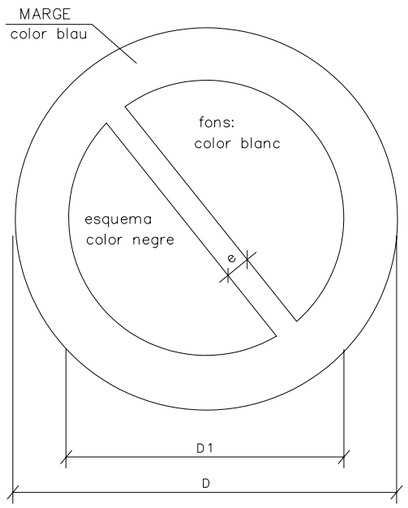
PROHIBIT TREPITJAR
SÒL NO SEGUR







NO CONNECTAR



DIMENSIONS EN mm		
D	D_1	e
594	420	44
420	297	31
297	210	17
210	148	16
148	105	11
105	74	8

XIULAR OBRERS



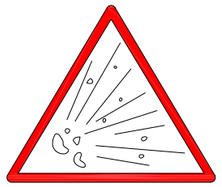
OBRERS

DUGUÉS LA LLEGENDA INDICADORA DE:
"OBRERS EN VIA"

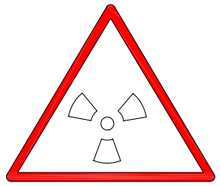
SEÑALES DE ADVERTENCIA
DE PELIGRO



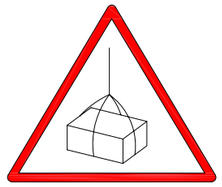
RIESGO INCENDIO



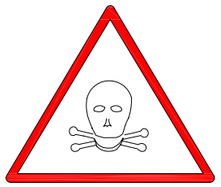
RIESGO EXPLOSION



RIESGO RADIACION



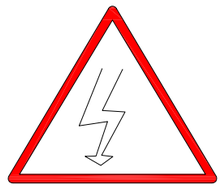
RIESGO CARGAS
SUSPENDIDAS



RIESGO INTOXICACION



RIESGO CORROSION



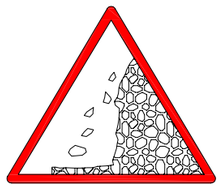
RIESGO ELECTRICO



PELIGRO INDETERMINADO



CAIDA DE OBJETOS



DESPRENDIMIENTOS



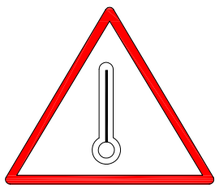
MAQUINARIA PESADA
EN MOVIMIENTO



CAIDAS A DISTINTO
NIVEL



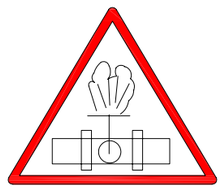
CAIDAS AL MISMO
NIVEL



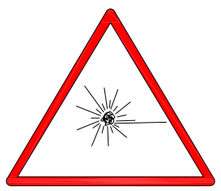
ALTA TEMPERATURA



BAJA TEMPERATURA



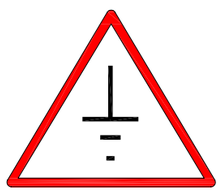
ALTA PRESION



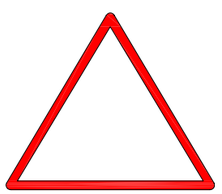
RADIACCIONES LASER

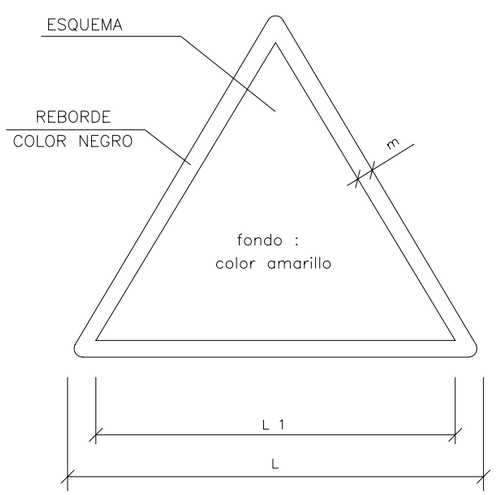


PASO DE
CARRETILLAS



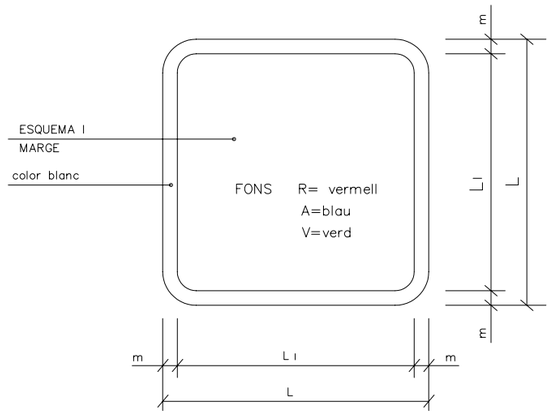
TIERRAS PUESTAS



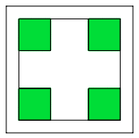


DIMENSIONES EN mm		
L	L_1	m
594	492	30
420	348	21
297	248	15
210	174	11
148	121	8
105	87	5

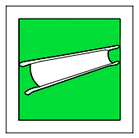
SENYALS DE SALVAMENT VIES D'EVACUACIÓ EQUIPS D'EXTINCIÓ



DIMENSIONS EN mm.		
L	L_1	m
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5



V.
EQUIPS PRIMERS AUXILIS



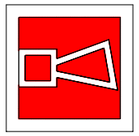
V.
LLITERA DE SOCORS



V.
NETEJA ULLS



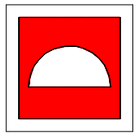
R.
TELÈFON A UTILITZAR EN CAS D'EMERGÈNCIA



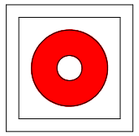
R.
AVISADOR ACÚSTIC



R.
BOCA D'INCENDI



R.
MATERIAL CONTRA INCENDI



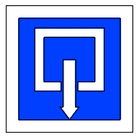
R.
PULSADOR D'ALARMA



R.
GALLEDA PER A ÚS EN CAS D'INCENDI



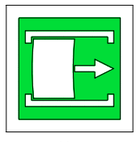
R.
ESCALA D'INCENDI



A.
INDICADOR DE PORTA DE SORTIDA NORMAL



V.
SORTIDA DE SOCORS EMPÈNYER PER A OBRIR



V.
VIES D'EVACUACIÓ LLISCAR PER A OBRIR



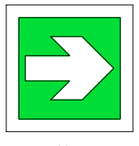
V.
SORTIDA DE SOCORS PRESIONAR LA BARRA PER A OBRIR



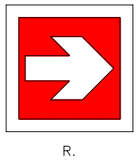
V.
SORTIDA A UTILITZAR EN CAS D'URGÈNCIA



V.
TRENCAR PER PASSAR



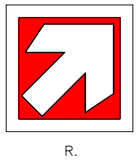
V.
VIES D'EVACUACIÓ



R.
LOCALITZACIÓ EQUIPS CONTRA



V.
VIES D'EVACUACIÓ

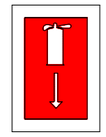


R.
LOCALITZACIÓ EQUIPS CONTRA

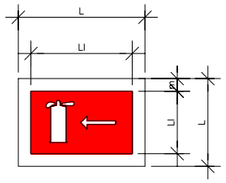
SENYALS D'EQUIPS CONTRA INCENDIS



R.
EXTINTOR

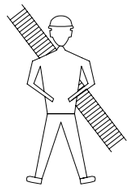


R.
LOCALITZACIÓ D'EQUIPS CONTRA INCENDIS



R.
DIRECCIÓ CAP A EQUIPS CONTRA INCENDIS

PRIMERS AUXILIS



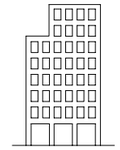
BOMBERS

TLFNO.



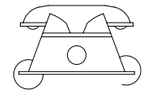
AMBULÀNCIES

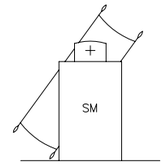
TLFNO.



HOSPITAL

TLFNO.





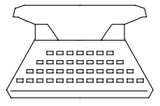
SERVEI MÈDIC

TLFNO.



POLICIA

TLFNO.



OFICINES PERSONAL

TLFNO.



SERVEI SEGURETAT

TLFNO.

CENTRE TRANSFORMACIÓ

1

2

ESCOMESA

3

C.G.P.

4

ARMARI CONTADORS

5

XARXA DE B.T.

GRUP ELECTRÒGEN

QUADRE GENERAL DE L'OBRA
(ESQUEMA TIPUS)

6

7

AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC GENERAL

8

AUTOMÀTIC DIFERENCIAL DE MITJA SENSIBILITAT TEMPORITZAT DE 0.1 A 0.2

BORNA DE TIERRAS

9 9 9 10 10 11 12

OFICINA Y/O ALMACEN

ANELL TERRES AL FONS DE LA CIMENTACIÓ

13

22

MUNTATGE DE PROTECCIÓ PER EDIFICI DEFINITIU

14

16 16 16 16

15 15

17

18

20

19

21 21 21

CUADROS SECUNDARIOS DE OBRA

14 14 22

LLEGENDA

1 – PUNT D'ENTREGA DE L'ENERGIA(HIDROELÈCTRICA)
2 – ESCOMESA
3 – C.G.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ).
4 – ARMARI DE CONTADORS
5 – DERIVACIÓ INDIVIDUAL
6 – ARMARI–QUADRE GENERAL D'OBRA
7 – AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC GENERAL
8 – INTERRUPTOR: DIFERENCIAL GENERAL (RETARDAT).
9 – AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS PER GRANS RECEPTORS.
10 – AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS PER LÍNIES DE QUADRES SECUNDARIS
11 – AUT. MAGNETOTÈRMIC I DIFERENCIAL PER A ENLLUMENAT D'OBRA
12 – AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC LÍNIA A OFICINA D'OBRA
13 – XARXA GENERAL DE TERRES SOTERRADA SOTA CIMENTACIONS
14 – PRESES DE TERRA INDIVIDUALS (PIQUES O PLAQUES)
15 – DERIVACIONS INDIVIDUALS A GRANS RECEPTORS
16 – DERIVACIONS INDIVIDUALS I DISTRIBUCIÓ QUADRES SECUNDARIS
17 – DERIVACIÓ INDIVIDUAL I DISTRIBUCIÓ ENLLUMENAT D'OBRA
18 – DERIVACIÓ INDIVIDUAL PER A CASETA D'OFICINA D'OBRA
19 – QUADRES SECUNDARIS DE DISTRIBUCIÓ
20 – LLUMINARIES ENLLUMENAT NOCTURN D'OBRA
21 – QUADRE PROTECCIÓ AMB INT. DIFERENCIAL I MAGNETOTÈRMIC
22 – XARXA SECUNDÀRIA DE TERRES

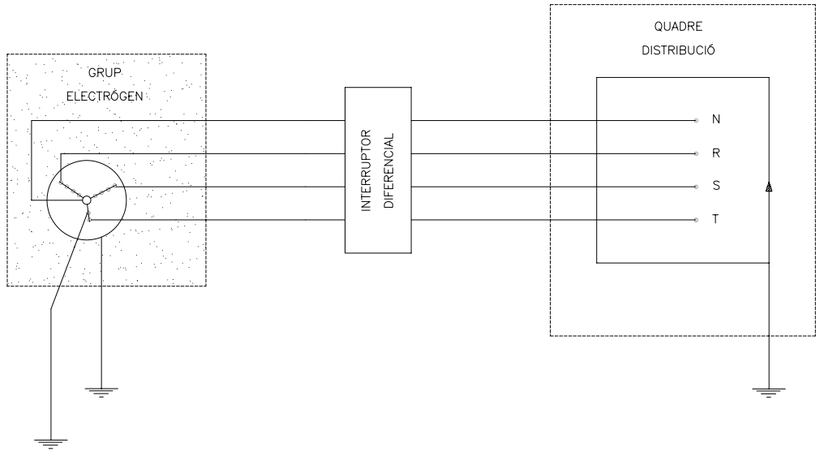
EN CAS D'ACCIDENT ELÈCTRIC
"TALLAR FLUID ELÈCTRIC"

TENIR ELS EXTINTORS A PUNT

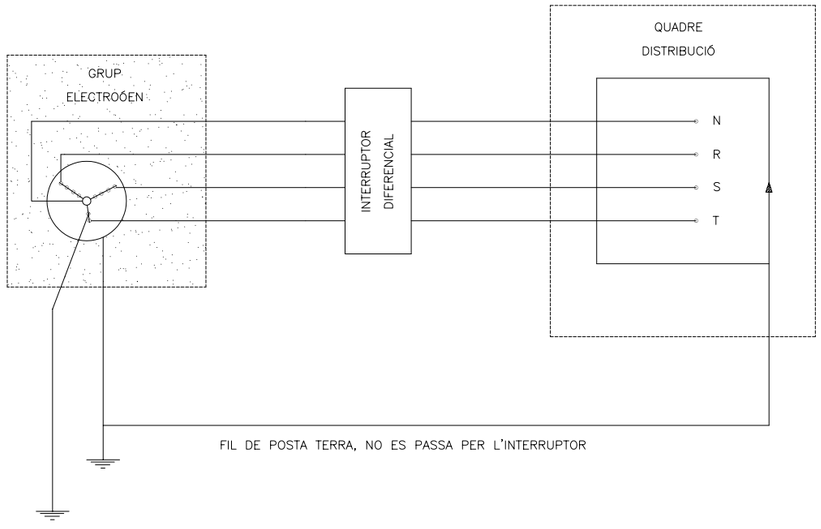
INSTAL.LACIÓ PROVISIONAL D'OBRA
ESQUEMA BÀSIC

ESQUEMA D'UNA INSTAL.LACIÓ CONNECTADA A UN GRUP ELECTRÓGEN
EN ESTRELLA

A) AMB CENRTE A TERRA



B) AMB EL FIL DE TERRA DEL QUADRE DISTRIBUIDOR



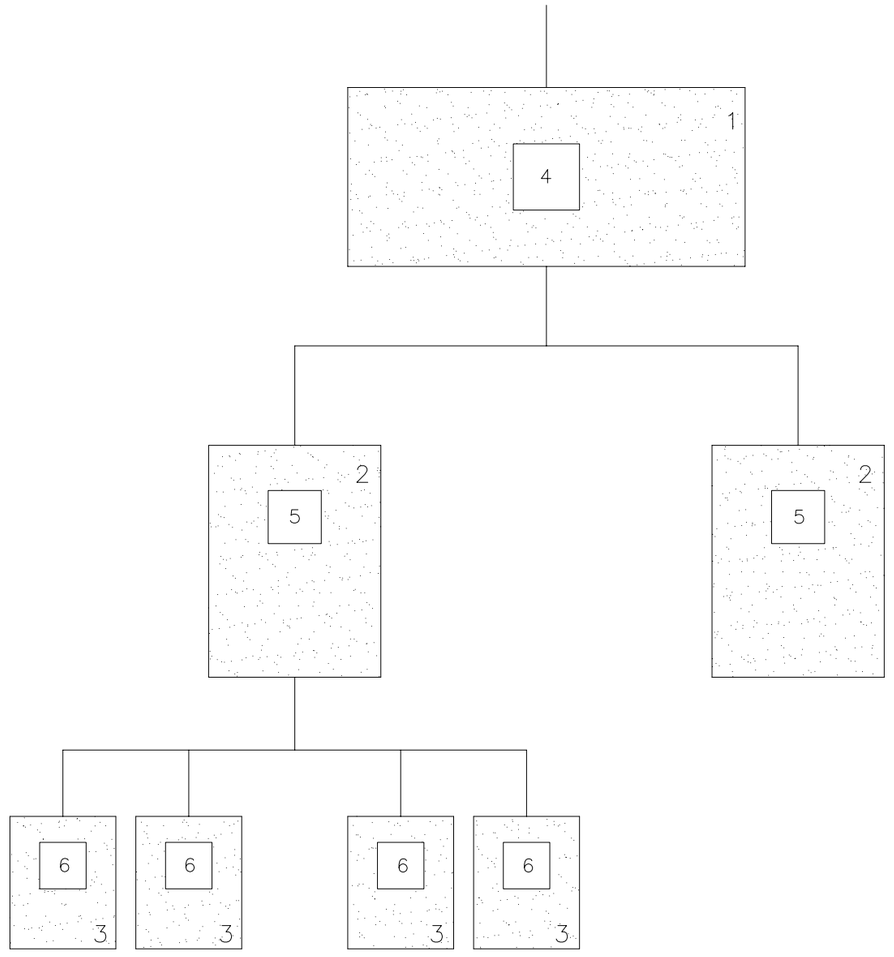
– ELS GRUPS ELECTRÓGENS TINDRAN EL NEUTRE ACCESIBLE I AMB POSIBILITAT DE SER DISTRIBUIT

– EL NEUTRE ESTARÀ CONNEXIONAT A TERRA, ABANS DEL DIFERENCIAL

– LA CARCASSA DEL GRUP PORTARÀ UNA PRESA TERRA INDEPENDENT DEL NEUTRE

– EL QUADRE DE DISTRIBUCIÓ TINDRÀ TERRA INDEPENDENT O CONNECTADA A LA CARCASSA DEL GRUP

GRUPS ELECTRÓGENS



1.– QUADRE D'ENTRADA

2.– QUADRES DE DISTRIBUCIÓ

3.– QUADRES DE TALL

4.– DIFERENCIAL DE 500 O 1000 mA AMB RETARD DE 0.5

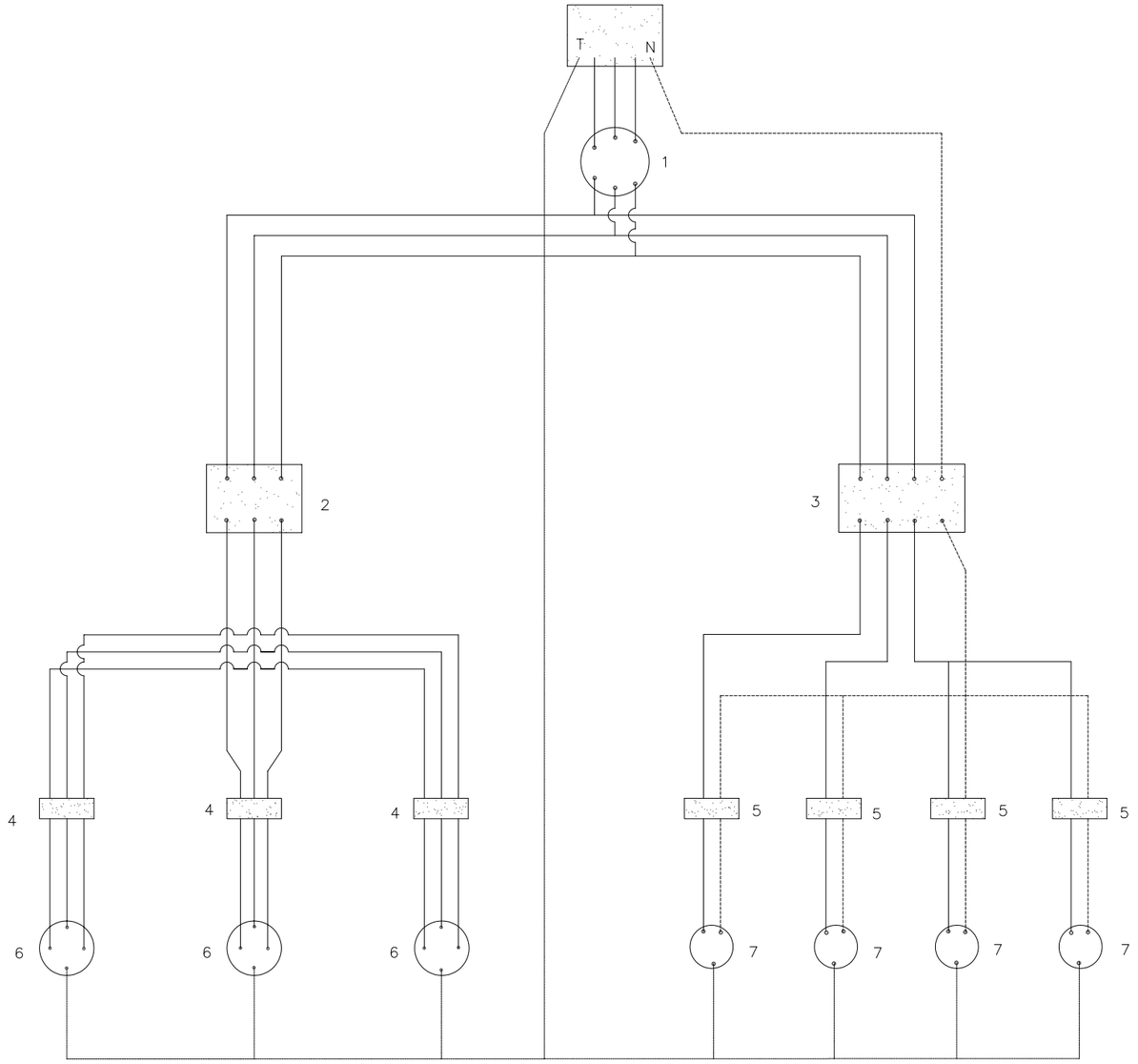
5.– DIFERENCIAL DE 300 O 500 mA AMB RETARD DE 0.2

6.– DIFERENCIAL DE 30 O 300 mA SENSE RETARD

NOTA:

AQUEST SISTEMA D'INTAL.LACIÓ S'APLICA PER EVITAR LA CAIGUDA SIMULTÀNIA DE DIFERENTS DIFERENCIALS AL PRODUIR–SE UN DEFECTE

DIFERENCIALS EN CASCADA



LLEGENDA

1.– INTERRUPTOR MANUAL 3x63 A.

2.– DIFERENCIAL 4x63 A. 300 mA.

3.– DIFERENCIAL 4x25 A. 30 mA.

4.– AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC 3x25 A.

5.– AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC 3x15 A.

6.– BASES TIPUS CETACT III+I

7.– BASES TIPUS CETACT II+I

CAIXA MACARRÓ GRIS AMB TAPA TRANSPARENT

CABLEJAT AMB CABLE V–0,6/1,5 KV.

LLEGENDA

———————— CABLEJAT FASES

---------- CABLEJAT NEUTRE

———————— CABLEJAT TERRA

QUADRE SECUNDARI PER INSTAL.LACIÓ AUXILIAR D'OBRA

SECCIONS D'ALIMENTACIÓ PER AQUESTS QUADRES:

LONGITUDS:

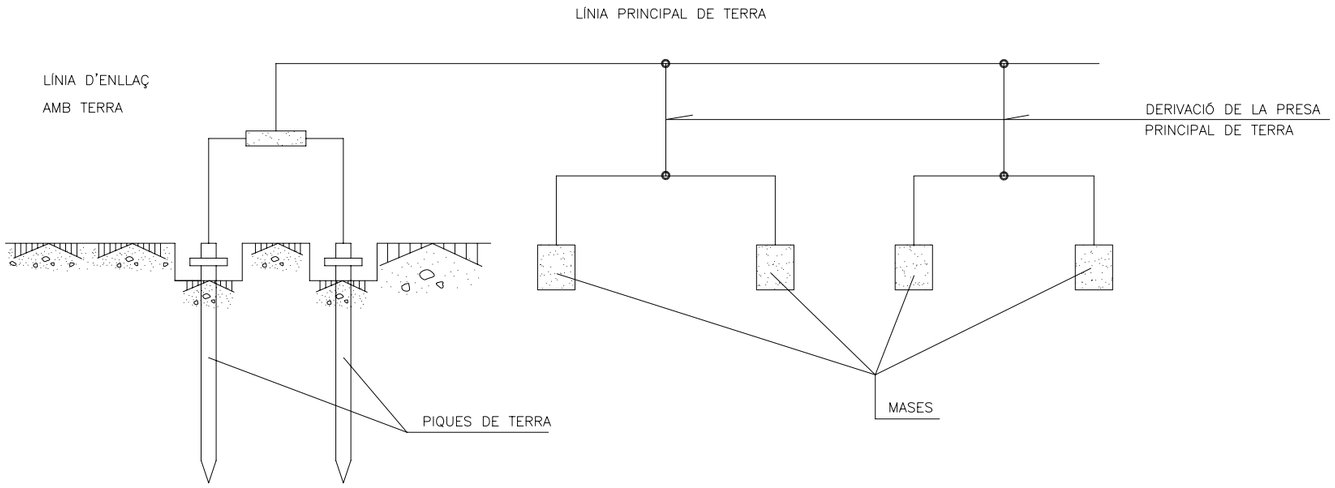
FINS 10 m.l. : 4x10 mm2 + T. 10 mm2

DE 10 a 25 m.l. : 4x16 mm2 + T. 16 mm2

DE 25 a 100 m.l. : 4x25 mm2 + T. 16 mm2

DE 100 a 250 m.l. : 4x25 mm2 + T. 16 mm2

ESQUEMA D'UN CIRCUIT DE POSADA A TERRA



TAULA 1

ELECTRODE	RESISTÈNCIA DE TERRA EN 0hm
PLACA SOTERRADA	$R=0.8\ \frac{O}{P}$
PLACA VERTICAL	$R=\ \frac{O}{L}$
CONDUCTOR SOTERRAT HORIZONTALMENT	$R=\ \frac{20}{L}$

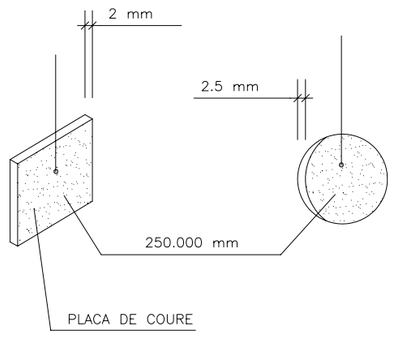
O. RESISTIVITAT DEL TERRENY (Ohm-m)
P. PERÍMETRE DE LA PLACA (m)
L. LONGITUD DE LA PICA O DEL CONDUCTOR (m)

LA RESISTÈNCIA DE TERRA HA DE SER DE TAL VALOR, QUE LA CORRENT DE FUGA NO PUGUI DONAR LLOC A TENSIONS DE CONTACTE SUPERIORS A: 25V. PER LOCALS CONDUCTORS, 50V. PER LOCALS AILLANTS.

POSADES TERRA

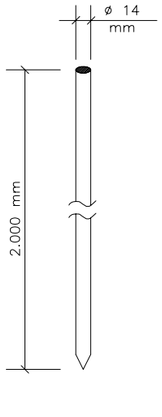
ELECTRODES

PLAQUES

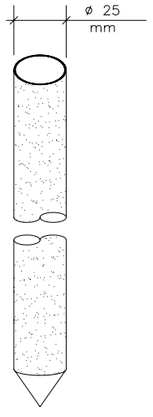


PIQUES

MASSISSES

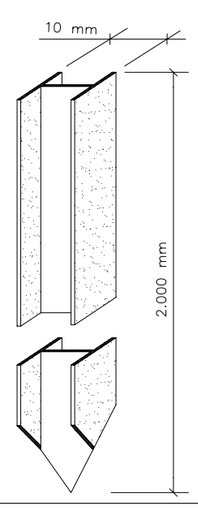


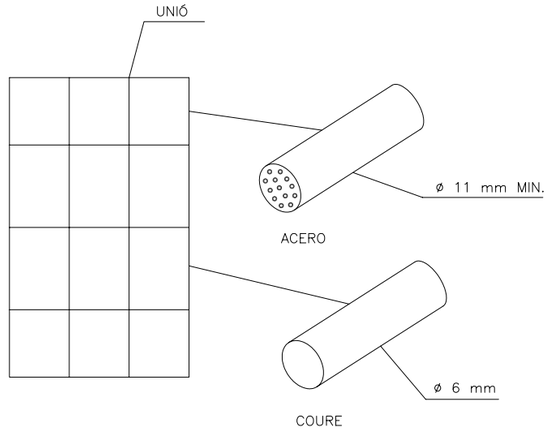
TUBULARS

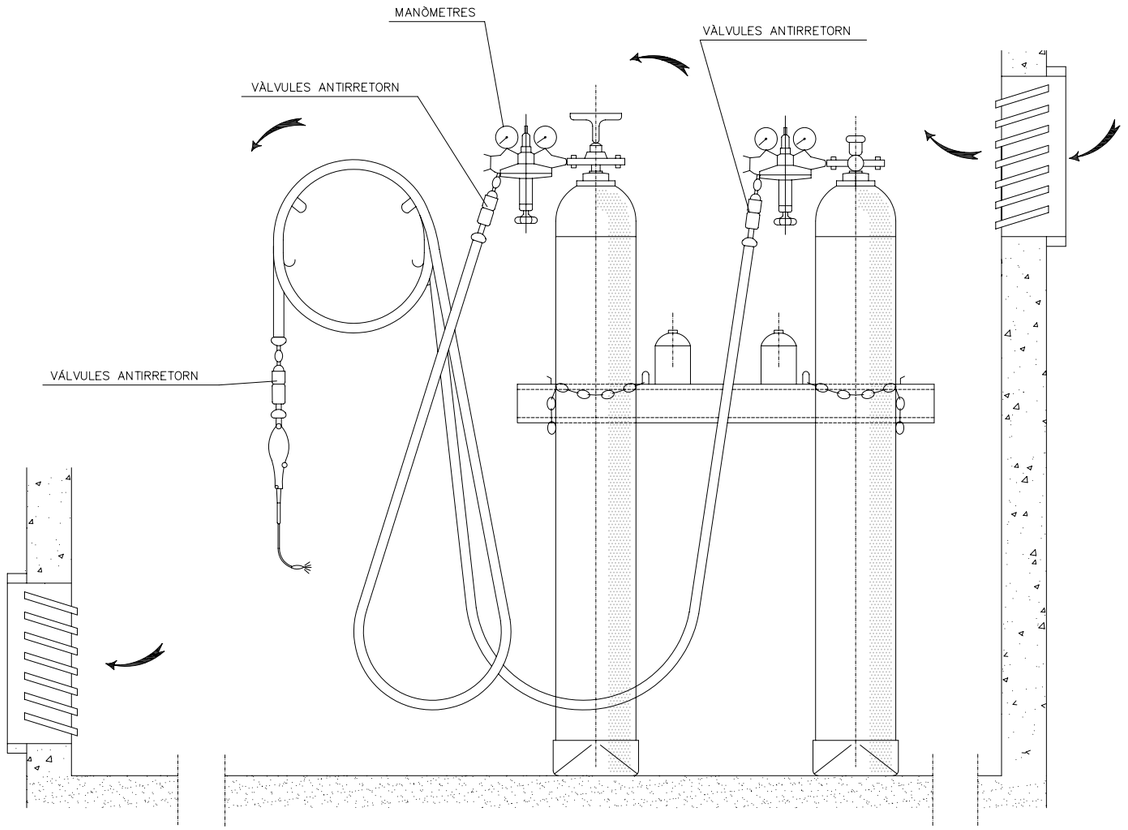


CABLE SOTERRAT

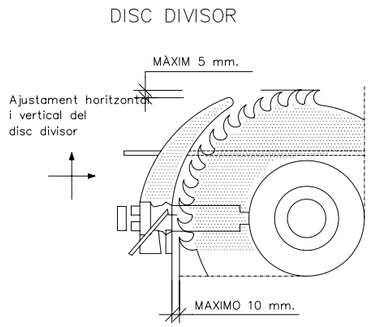
PERFILS

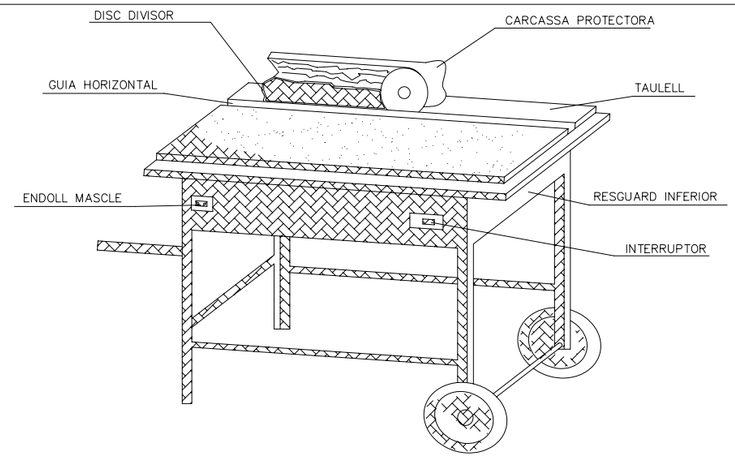




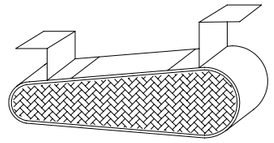


INSTAL.LACIÓ DE BOMBONES D'OXIGEN I ACETILÈ

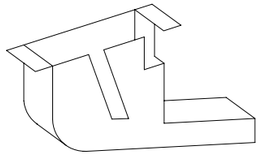




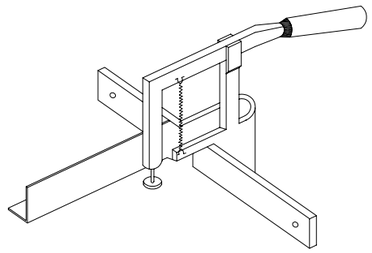
CRESTALLERA INFERIOR

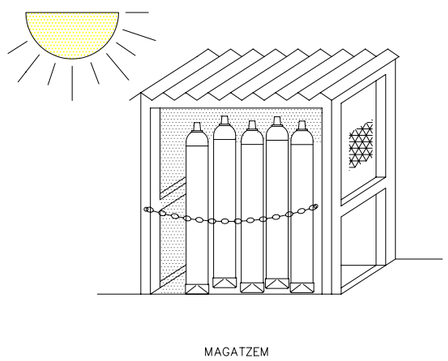


RESGUARD INFERIOR

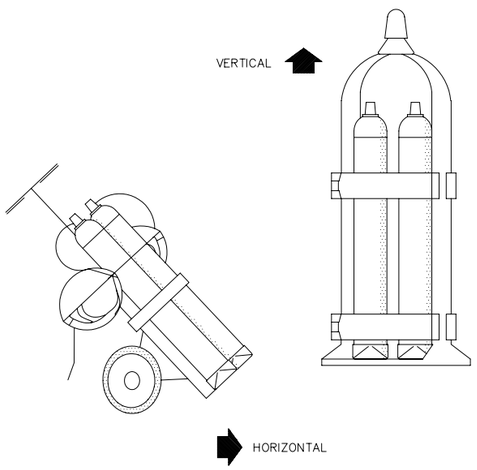


DISPOSITIU FABRICACIÓ
DE TASCONS





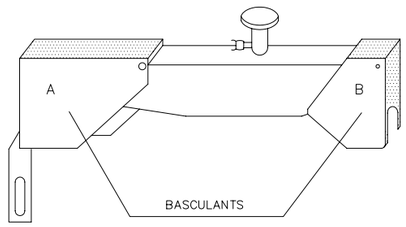
MAGATZEM

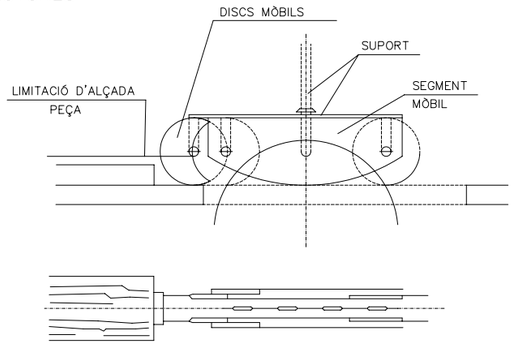


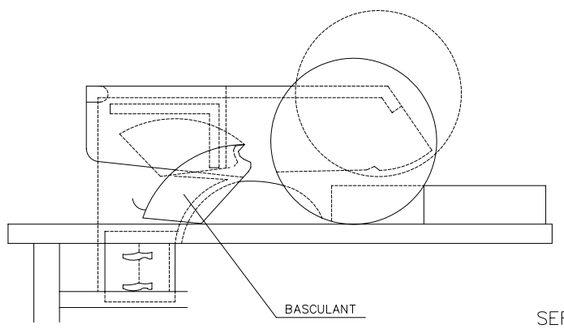
TRANSPORT

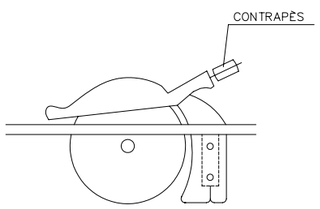
GRUP OXICORTE AMB
DOBLE VÀLVULA ANTIRRETORN

CARCASSES PROTECTORES

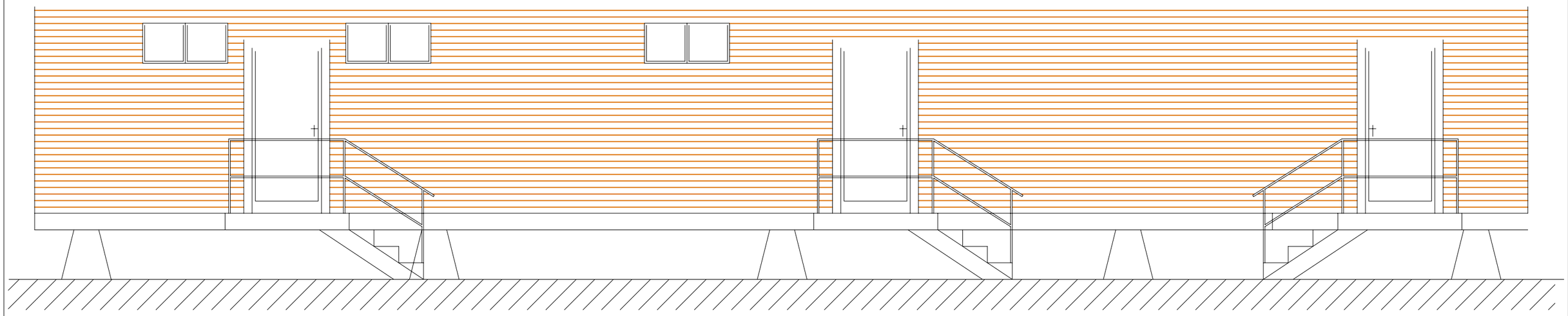




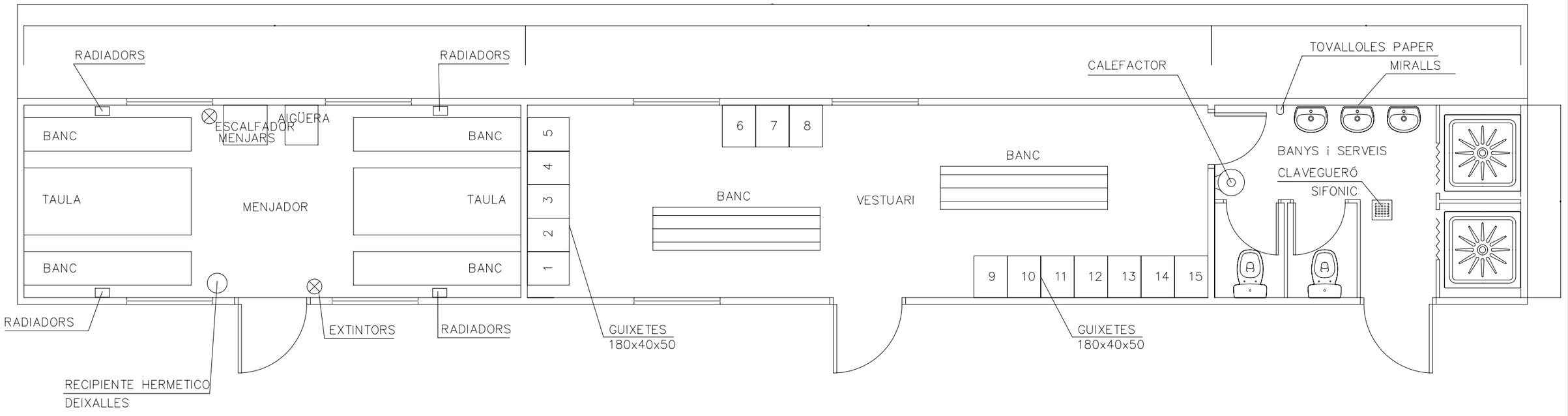




SERRA CIRCULAR



LOCALS D'HIGIENE i BENESTAR
MAXIM D'OPERARIS PREVIST. 15
PLANTA

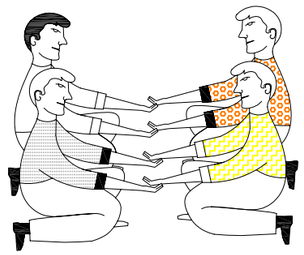


PRIMERS AUXILIS (No traumatics)

PROCES	SIMPTOMES	GRAVETAT	NO FER	ES POT FER
INDIGESTIONS	NAUSEAS–VOMITS COLICS–DIARREAS	POCA	NO DONAR RES	NO FER RES (Fer vomitar)
MAREJOS	ANGOIXA PERDUA CONEIXEMENT VERTIGEN	POCA O POT SER GREU	NO DONAR RES	ALLITAR CAP ABAIX AIRE FRESC DESCORDAR
INTOXICACIONS	VERTIGENS–ABATIMENT NAUSEAS–VOMITS CALFRED–DELIRI	POT SER GREU	NO ALCOHOL NO DONAR RES	FER VOMITAR COBRIR AL LESIONAT
INSOLACIO	MIGRANYES VERTIGENS NAUSEAS	PUEDE SER GRAVE	NO TAPAR DONAR SOLAMENT AIGUA	POSAR A L'OMBRA AIREJAR–DESCORDAR
CRISI NERVIOSA	GESTICULA–GRIDA PLORA–PATALEA ES LLENÇA AL TERRA	NO GREU	NO ALCOHOL NO DONAR RES NO TRACTAR EN GRUP	AÏLLAR AL LESIONAT NO DEIXAR–SE IMPRESSIONAR
EPILEPSIA	CAU SENSE CONEIXEMENT ES MOSSEGA LA LLENGUA ORINA	APARATOS NO ACOSTUMA A SER GREU	NO DONAR RES	APARTAR OBJECTES PROTEGIR EL CAP CUIDAR NO ES MOSSEGUI
EMBRIAGUESA	EXCITACIO ACTUACIO ALOCADA OLOR A VI	NO GREU	NO DONAR RES	ACOMPANYAR A SERVEI MEDIC

EN TOTS ELS CASOS REMITIR A S.S.

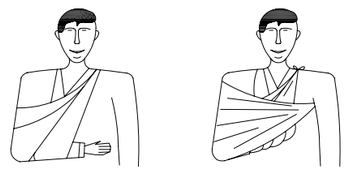
ABANS DEL TRASLLAT



POSICIO CORRECTA
PER A "RECOLLIR"
UN LESIONAT GREU

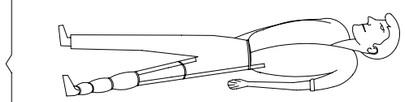
TRASLLAT

INMOVILIZACIO DE MEMBRES ABANS DEL TRASLLAT



MEMBRE SUPERIOR

MEMBRE INFERIOR



RECOMENACIONS BÀSIQUES
A TOTA ACCIÓ SOCORREDORA

FACILITAR RESPIRACIO i VENTILACIO
FOMENTAR AMBIENT DE SEGURETAT
FOMENTAR TRANQUILIYTAT i MESURA

ORGANITZAR ACTUACIO AMB CALMA
OBSERVAR CUIDADOSAMENT AL LESIONAT
ORGANITZAR TRASLLAT AMB EFICACIA

COMUNICAR AL SERVEI MEDIC
CONSIDERA NOUS POSSIBLES ACCIDENTS
CUIDAR A L'ACCIDENTAT SENSE ABANDONAR



EN CAS D' ACCIDENT ELECTRIC
"TALLAR FLUID ELECTRIC"

TENIR ELS EXTINTORS A PUNT



R E S U M

TIPUS D' ACCIDENT
- LLEUS (Molt frecuents)
- GREUS
- MORTALS
- CATASTROFES

(Poc frecuents)

ACCIO PREVISORA

MESURES PREVENTIVES DE SEGURITAT
BOTIQUIN–LLITERES–FLASSADES ETC.
A.T.S. SOCORRISTES–PERSONAL RESPONSABLE
CONEIXER CENTRES ASSISTENCIALS–TELEFONS

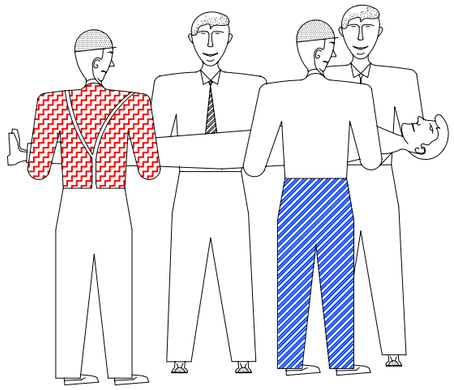
ACTUACIO LESIONS GREUS

NO DONAR RES
AFLUIXAR ROBES
NO MOVILITZAR
ABRIGAR
TRASLLAT RAPID A HOSPITAL

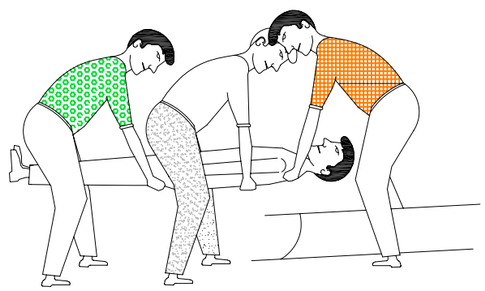
ACCIDENTS ELECTRICS

ABANS QUE RES
TANCAR PAS DE CORRENT
SI HI HA CABLES TRENCATS O SOLTS
APARTAR–LOS DEL LESIONAT
AMB UN OBJECTE DE FUSTA
SI SOLAMENT ES PRODUEIX LESIO LOCAL
TRACTAR COM CREMADA

TRASLLATS (Continuacio)



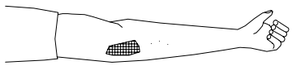
FORMA CORRECTA
D'AGAFAR
UN LESIONAT GREU



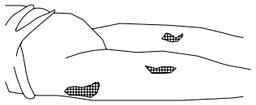
POSICION CORRECTA
DE COL.LOCAR UN
LESIONAT GREU
EN UNA LLITERA

CREMADES

PETITA CREMADA



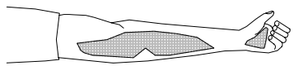
NO OBRIR BUTLLOFES
TAPAR AMB GASA
NO TOCAR
NO POSAR RES



TRASLLAT SENSE PRESA

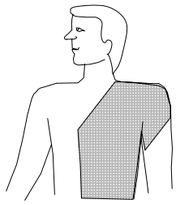
GRAN CREMAT

(EXTENSA)



NO TOCAR
NO POT BEURE
NO POSAR RES

DE POSA-GASA ESTERIL
TRASLLAT !! URGENT !!



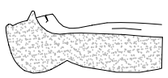
RESPIRACIO DIRIGIDA – BOCA A BOCA



NETEJAR CUIDADOSAMENT
EL INTERIOR DE LA BOCA

TREURE PROTESI DENTAL

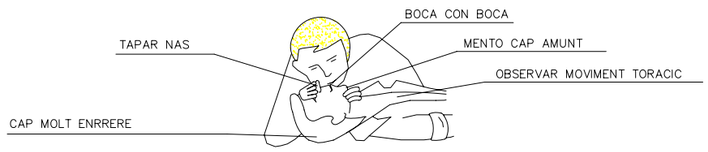
AFLUIXAR ROBES



FORÇAR L'HIPER EXTENSIO
(BARBETA CAP AMUNT) PER ACONSEGUIR
CONDUCTES OBERTS
TAPAR NAS



ADAPTAR RITME RESPIRATORI AL PROPI DEL QUE L'EXECUTA



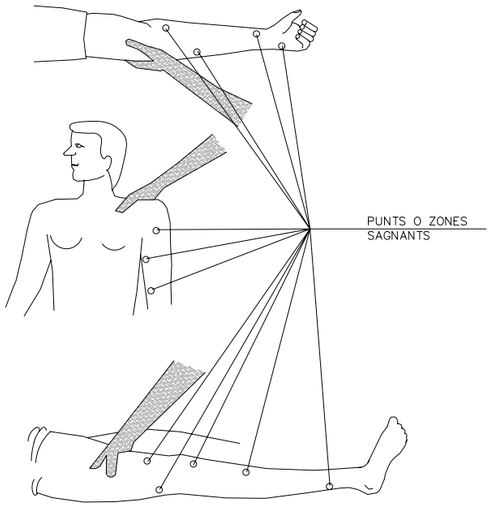
NO ABANDONAR LA TECNICA FINS ARRIBAR AL HOSPITAL

FERIDES SAGNANTS

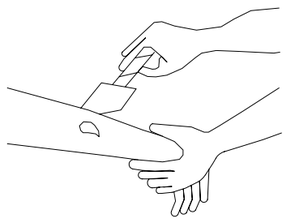
HEMORRAGIES

COMPRESIO ARTERIAL

LES MANS OMBREJADES EN FOSC
SON LES QUE PRESSIONEN i TALLEN L'HEMORRAGIA
EN ELS PUNTS i ZONES INDICADES

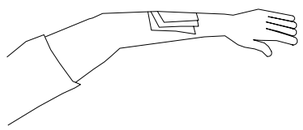


FERIDES



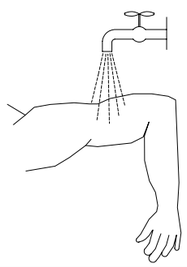
RENTAR AMB AIGUA
COBRIR AMB GASA

NO POMADES
NO LIQUIDS
NO MANIPULAR



TRASLLAT SENSE PRESA

LESIONS PER ACIDS O CAUSTICS



AIGUA ABUNDANT
(A CHORRO)

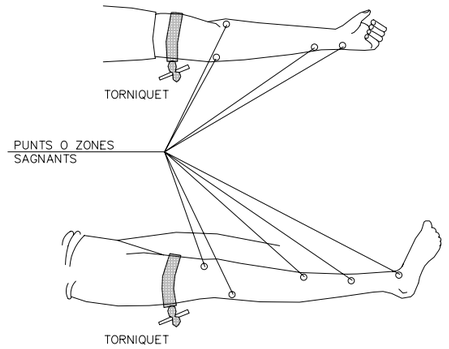
TAPAR SENSE COMPRIMIR

TRASLLAT SENSE PRESA

HEMORRAGIES (continucio)

Metode compresiu TORNIQUET

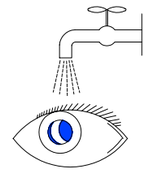
NO ES POT PORTAR MES
D'UNA HORA SENSE AFLUIXAR-LO



LESIONAT AMB TORNIQUET
ES URGENT

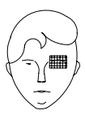
NOMES DEU USAR-SE
QUAN LA COMPRESIO DIRECTA
NO ES SUFICIENT PER APARAR
L'HEMORRAGIA

LESIONS OCULARS



RENTAR AMB AIGUA ABUNDANT

NO TOCAR
NO INTENTAR TREURE RES
NO POMADES
!! NO MANIPULAR !!



TAPAR SUAUMENT

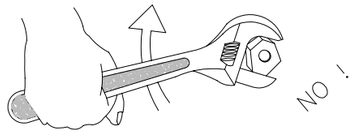


TRASLLAT (A ser possible
a centre especializat)

LESIONS NAS OIDE

TAPONAR SUAUMENT – TRASLLAT
EPISTAXI (Nas sagnant) TAPONAR

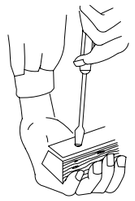
REVISAR I UTILIZAR
CORRECTAMENT LES EINES



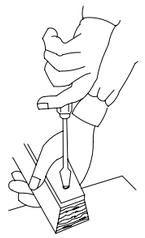


BÉ

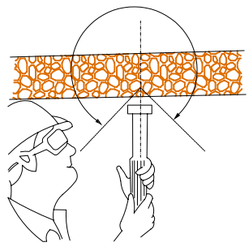
MALAMENT



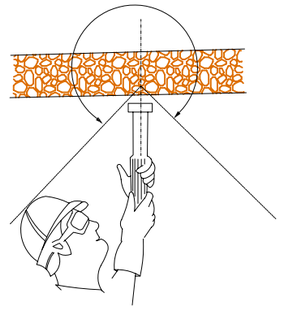
MALAMENT



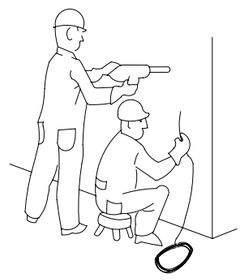
BÉ



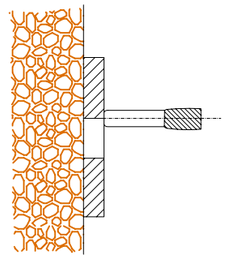
CON DE SEGURETAT



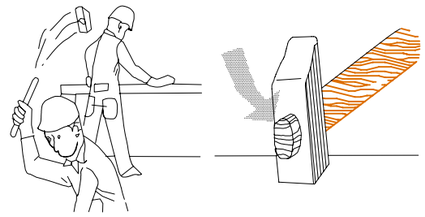
CON DE SEGURETAT



PERILLÓS



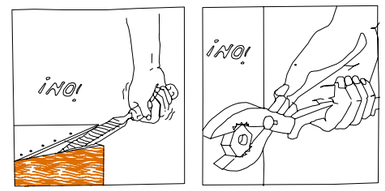
PERILL DE TIR A TRAVÉS
DEL FORAT

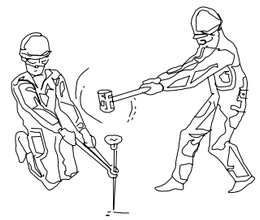




¡ ATENCIÓ !

REVISAR I UTILITZAR CORRECTAMENT LES EINES

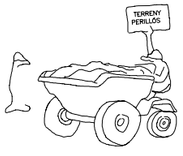




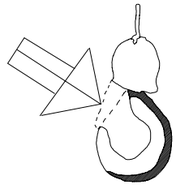
¡ ATENCIÓ !

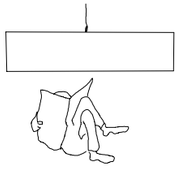
REVISAR I UTILITZAR CORRECTAMENT LES EINES

ACCIONS PERILLOSES

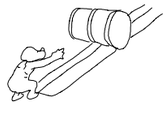




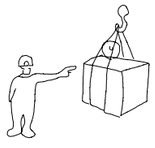


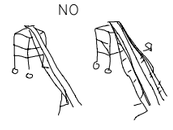


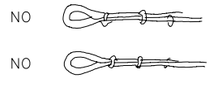


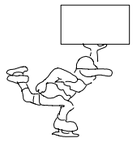


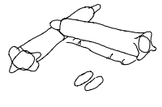
CONDICIONS PERILLOSES





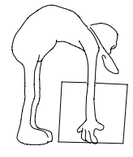








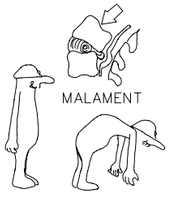
MANEIG DE CÀRREGUES



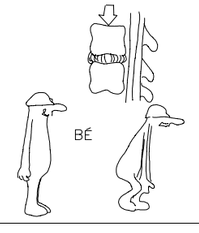
MALAMENT



BÉ

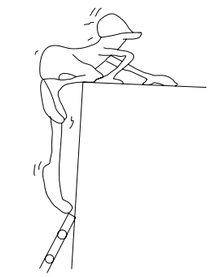


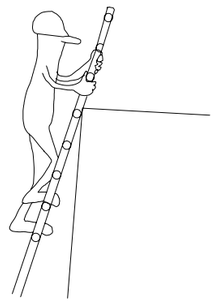
MALAMENT

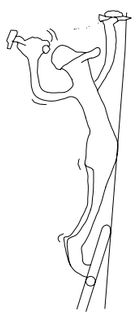


BÉ

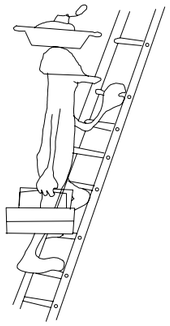
ÚS INCORRECTE DE L'ESCALA

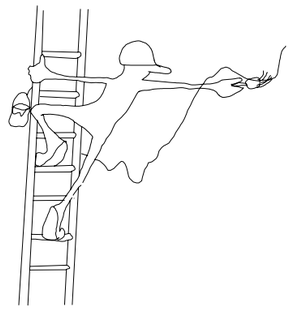




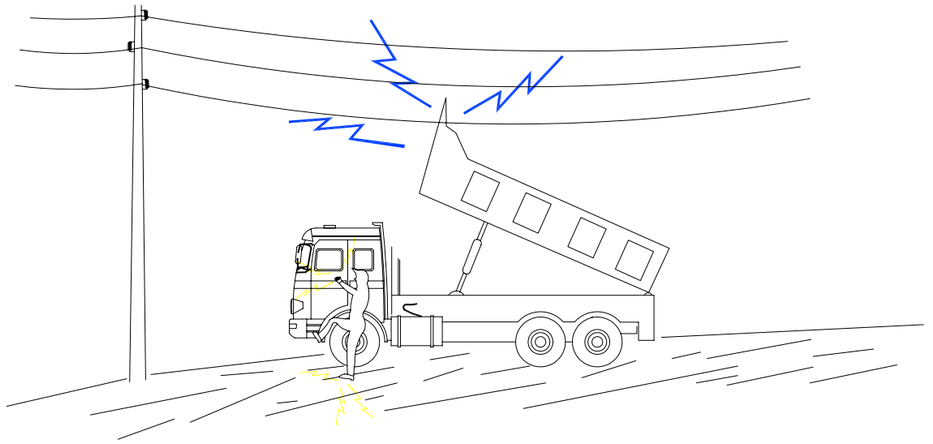








! ATENCIÓ AL BASCULANT !

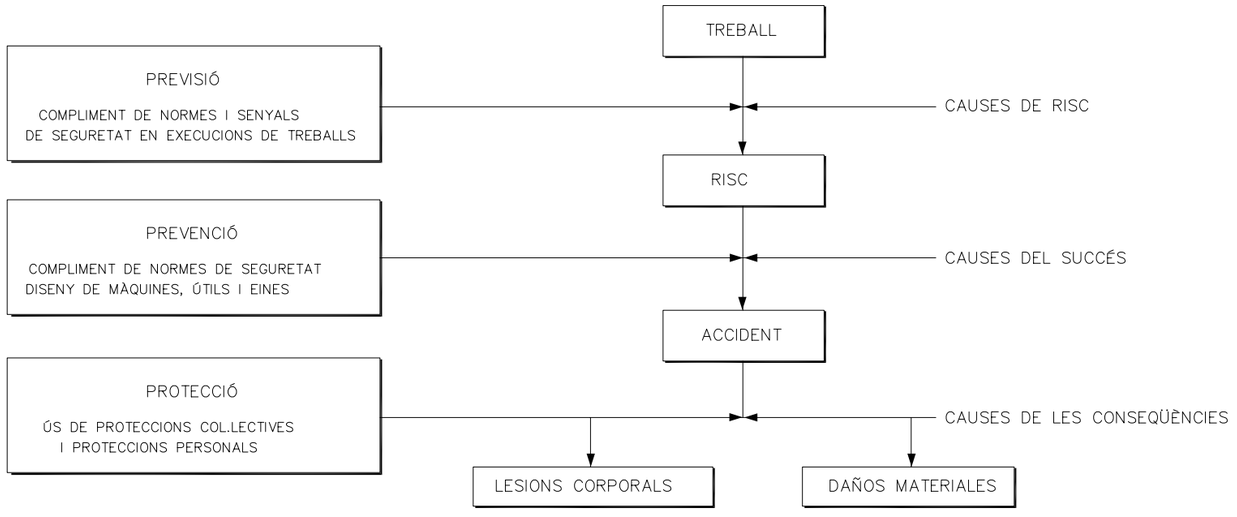


EN NINGUN CAS DESCENDEIXI LENTAMENT

SI CONTACTA NO ABANDONI LA CABINA, INTENTI EN PRIMER LLOC BAIXAR–LO I ALLUNYAR–SE

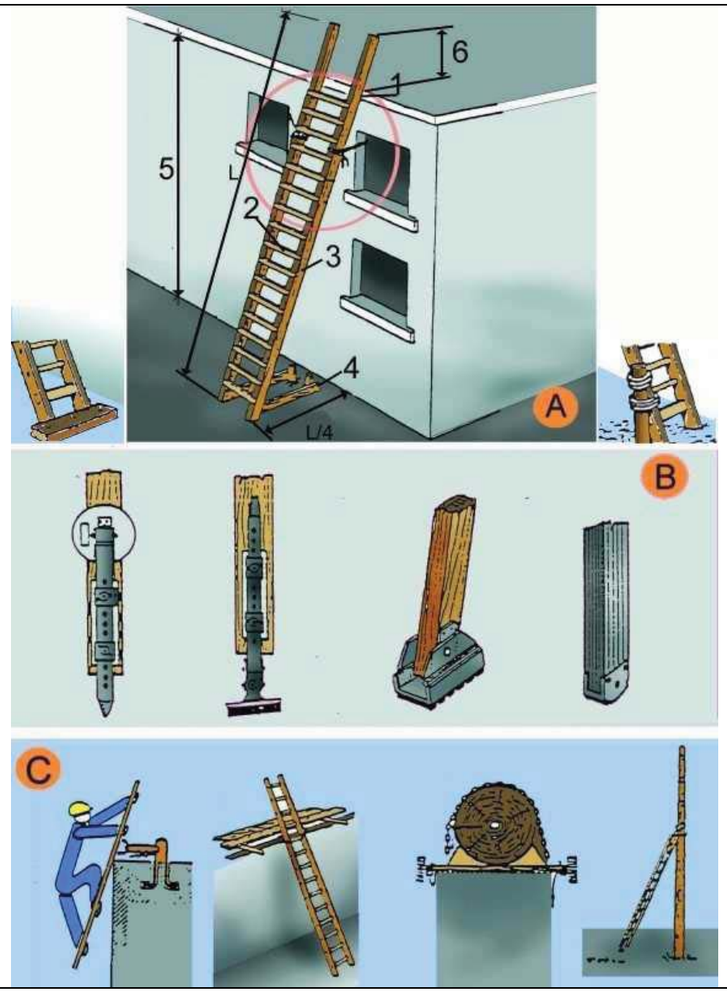
SI NO ACONSSEGUEIX QUE BAIXI, SALTI DEL CAMIÓ EL MÉS LLUNY POSSIBLE

MESURES DE SEGURETAT



MIDES DE SEGURETAT SEGONS LA
CRONOLOGIA D'UN SINISTRE LABORAL

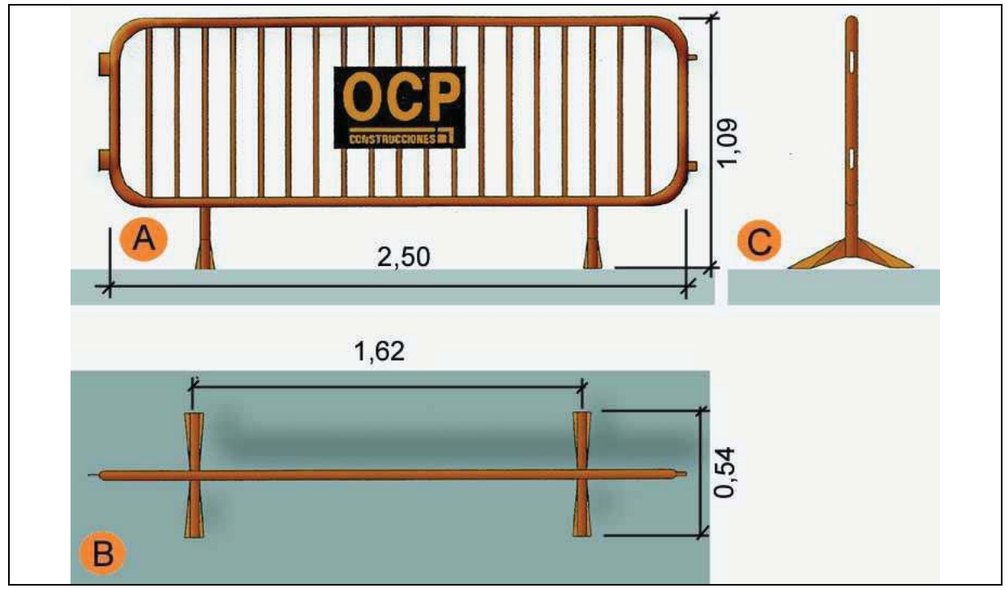
Escales de mà
Detalls



A. ESCALES DE MÀ
1. Punt de recolzament
2. Esglaons engalavernats
3. Travesser d'una sola peça
4. Base
5. Fins a 5 m. màxim per escales simples
   Fins a 7 m. per escales reforçades
6. Mínim 1 m.

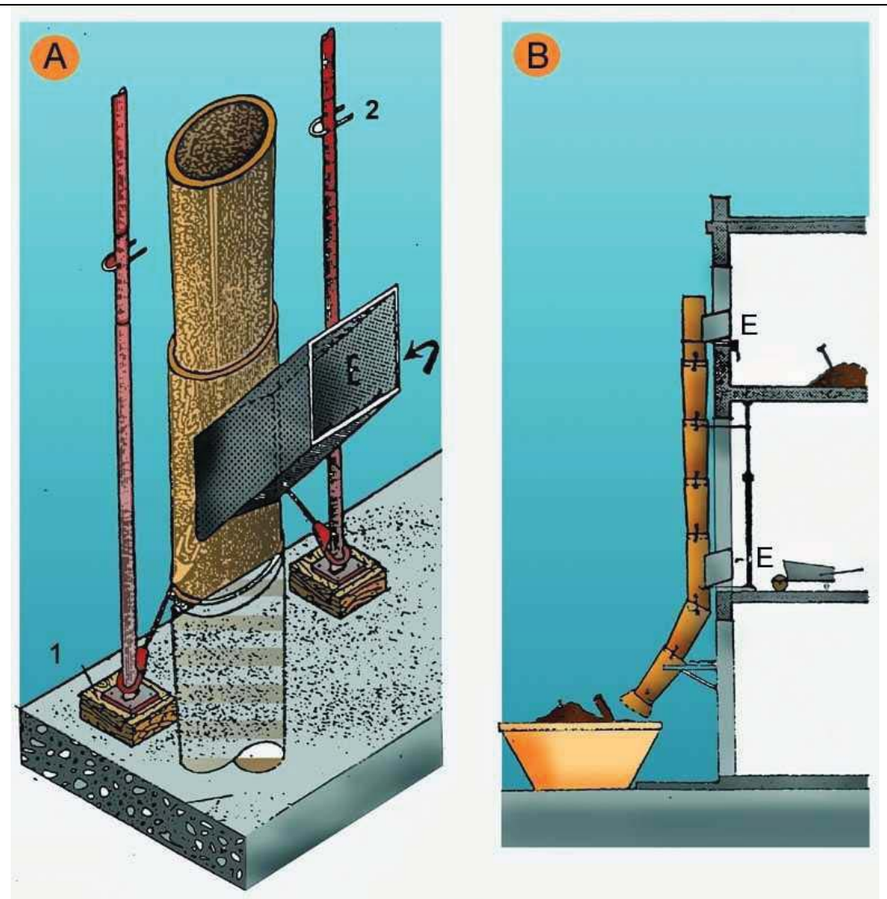
B. MECANISMES ANTILLISCANTS
C. SUBJECCIÓ A LA PART SUPERIOR

Tanques
Tanca peatonal



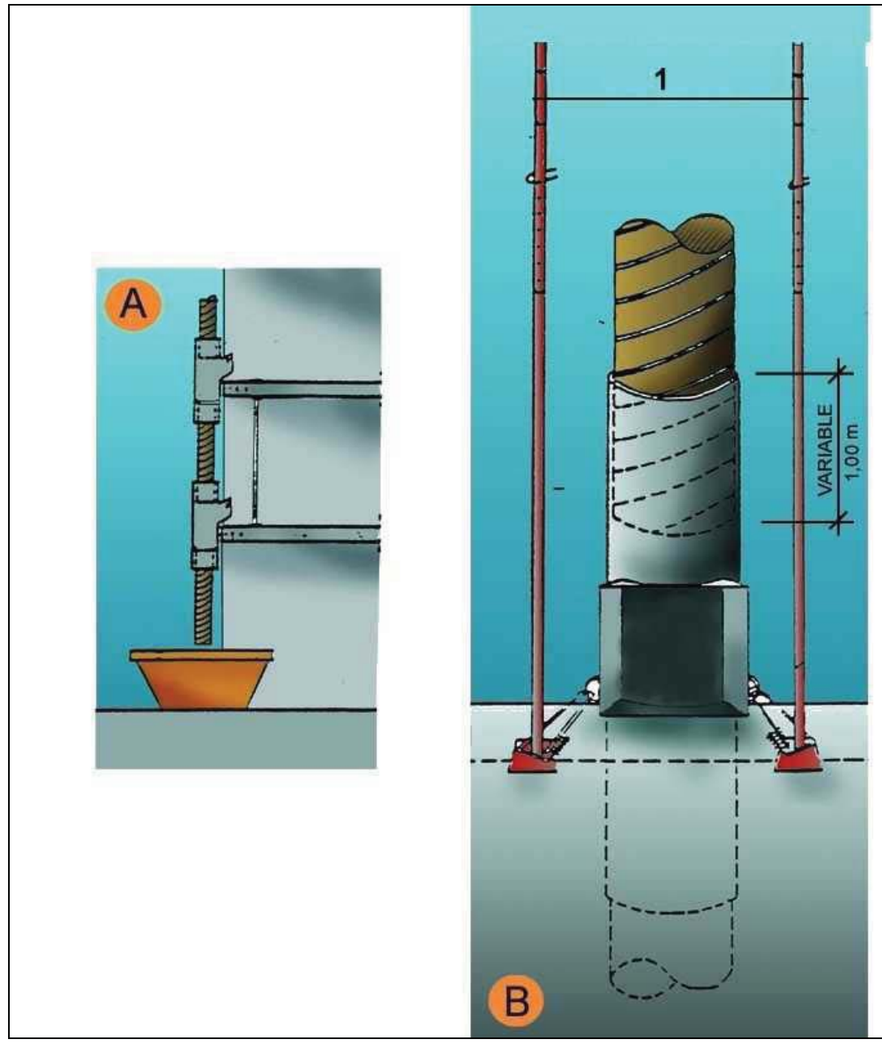
A. Planta
B. Alçat
C. Perfil

Baixants d'enderrocs
Esquema 1



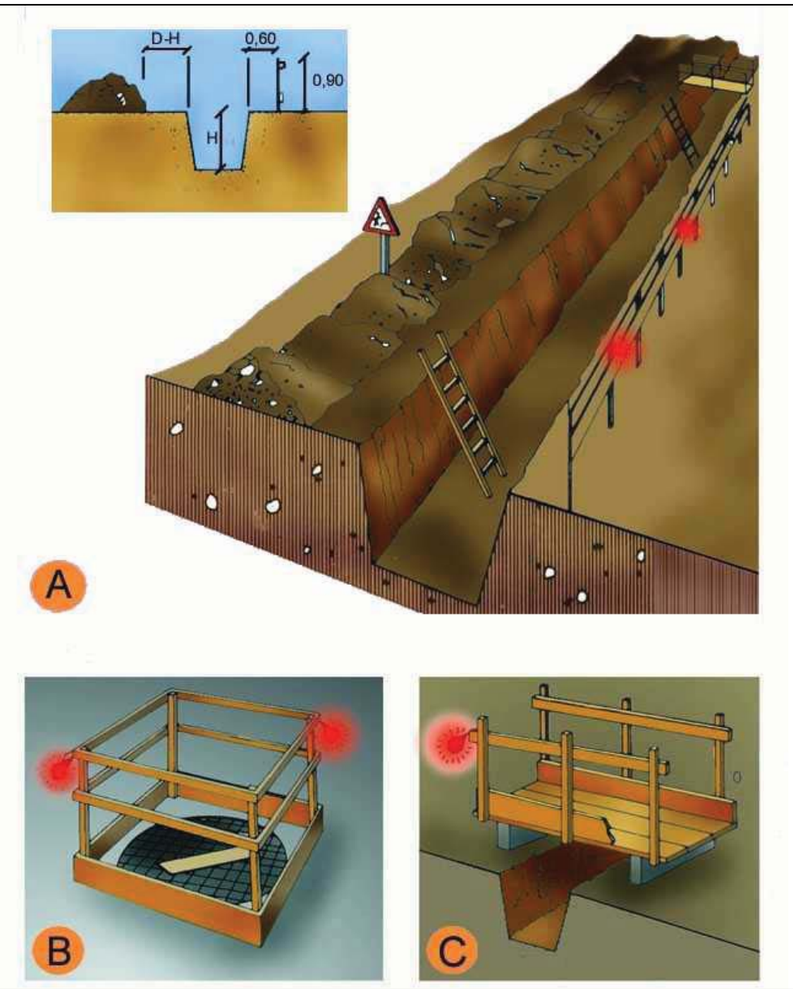
A.	PERSPECTIVA
1.	FALCA
2.	PUNTAL
E.	RUNA
B.	PERFIL
E.	RUNA

Baixants d'enderrocs
Esquema 2



A.	SECCIÓ
B.	DETALL
1.	Puntals
2.	Variable

Rases
Perspectiva i detall



A. PROTECCIÓ EN RASES
B. EN FORATS I OBERTURES
C. DETALL DE PASAREL.LA VIANANTS

Entibacions
Criteris de disseny

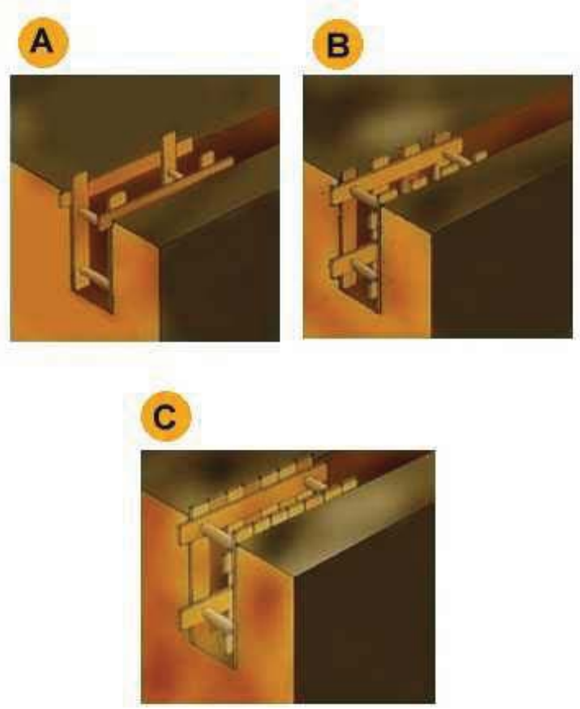
TAULA 1

Tipo de terreno	Solicitación	Tipo de corte	Profundidad P del corte en m < 1,30	1,30-2,00	2,00-2,50	>2,50
Coherente	Sin solicitación	Zanja	*	Ligera	Semicuajada	Cuajada
		Pozo	*	Semicuajada	Cuajada	*
	Solicitación de vial	Zanja	Ligera	Semicuajada	Cuajada	*
		Pozo	Semicuajada	Cuajada	*	*
	Solicitación de cimentación	Cualquiera	Cuajada	*	*	*
Suelto	Cualquiera	Cualquiera	Cuajada	*	*	*
			Tipo de entibación			

*Entibación no necesaria en general

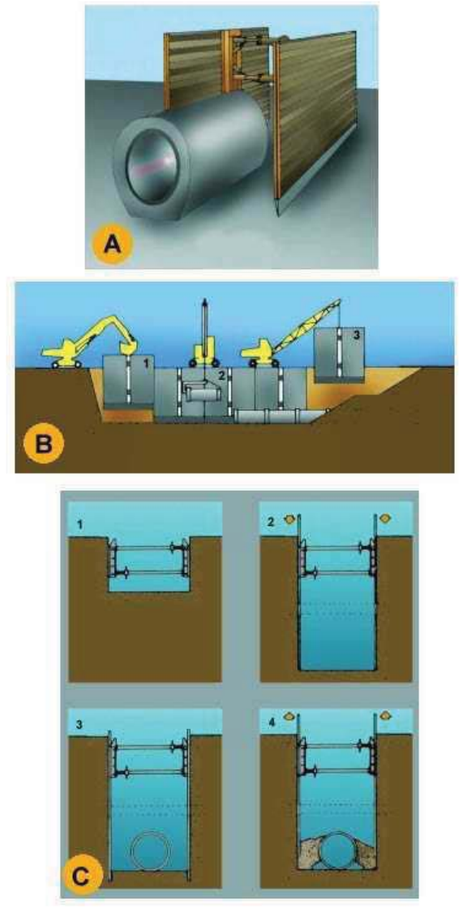
FUENTE N.T.E.

Entibacions
Tipus d'entibació



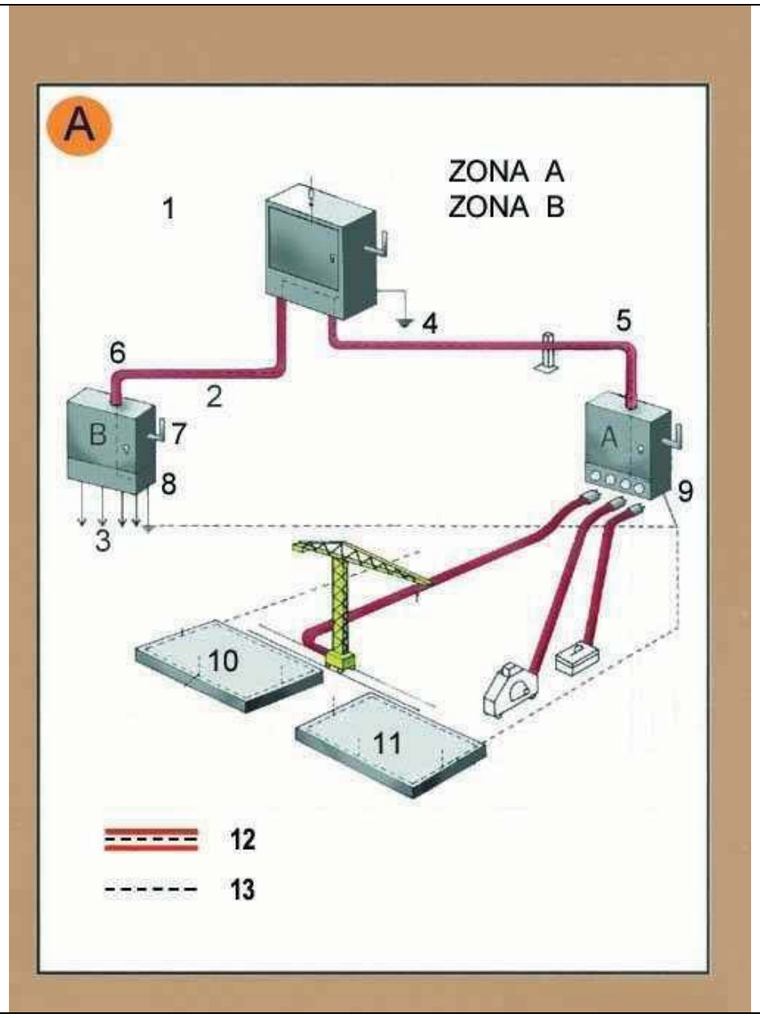
A. Estrabament Lleuger.
B. Estrabament semilleuger.
C. Estrabament Complert.

Entibacions
Detalls entibació mòduls metàl·lics



A. PERSPECTIVA
B. PROCÉS
1. Col.locació del mòdul
2. Col.locació del tub en zona protegida.
3. Rebliment parcial de la rasa i recuperació del mòdul corresponent.
C. EXCAVACIÓ
1. Col.locació de la capçalera.
2. Simultàniament a l´excavació es van clavant els panells.
3. Excavació acabada. Si és necessari es col.loca algún recolçament per a evitar el vinclament dels panells.
4. Realitzada la operació de la rasa es reomple de material i alhora s´extreuen els panells.

Instal·lacions elèctriques
Esquema tipus

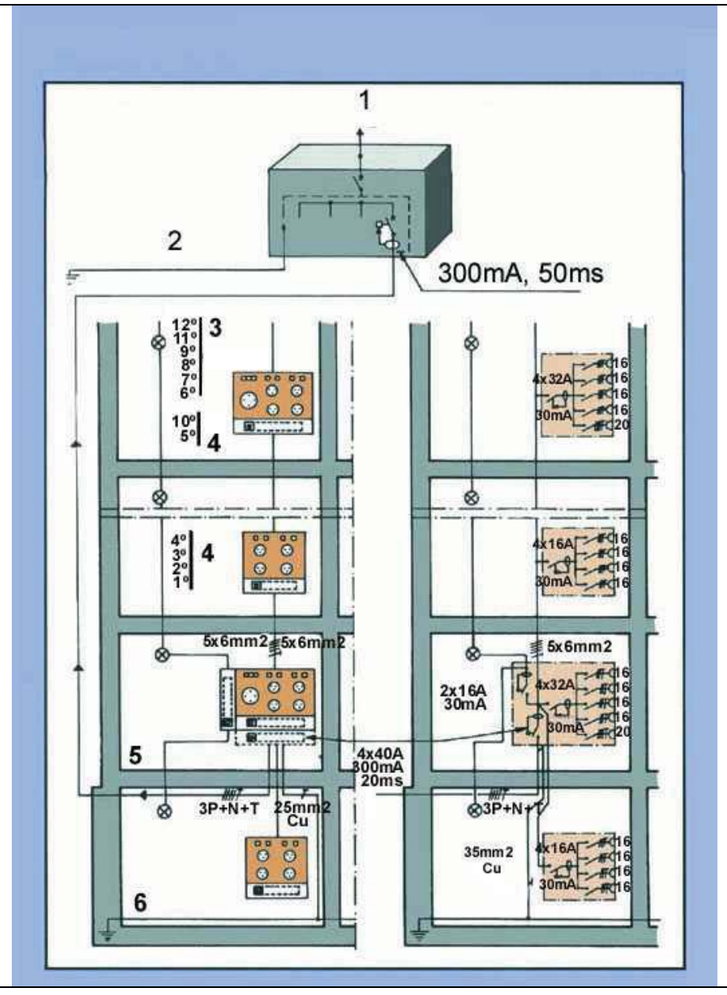


Zona A. Risc principal contacte indirecte.
Zona B. Risc principal contacte directe.

1. Armari de distribució general, fabricat en material aïllant.
2. Línia subterrània
3. Muntants
4. Presa de terra
5. Aïllament reforçat
6. Aïllament reforçat
7. Comandament de tall general, exterior
8. Armari interior a l´edifici (petita potència)
8. Armari exterior a l´edifici (gran potència)
10. Connexió terres de protecció en espera per a l´edifici definitiu.
11. Anell en el fons de l´excavació
12. Conductor de protecció incorporat a les canalitzacions i cables.
13. Circuit de posada a terra

A. Armari de distribució protegit en l´entrada per un dispositiu diferencial de mitja sensibilitat retadardat per a alimentar les diferents màquines de potència exteriors a l´edifici.
B. Armari de distribució protegit en l´entrada per un dispositiu diferencial de mitja sensibilitat retardat per a alimentar els diferents muntants.

Instal·lacions elèctriques
Instal·lació elèctrica



1.	Connexió a l´armari de distribució general.
2.	Connexió a terra o conjunt de connexions de terra interconnectades.
3.	Pis.
4.	Pis.
5.	Planta baixa.
6.	Anell protector soterrani.

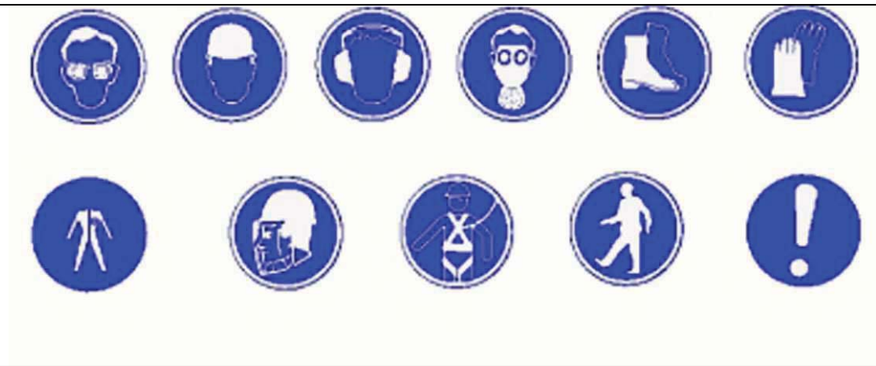
Senyalització
Advertiment



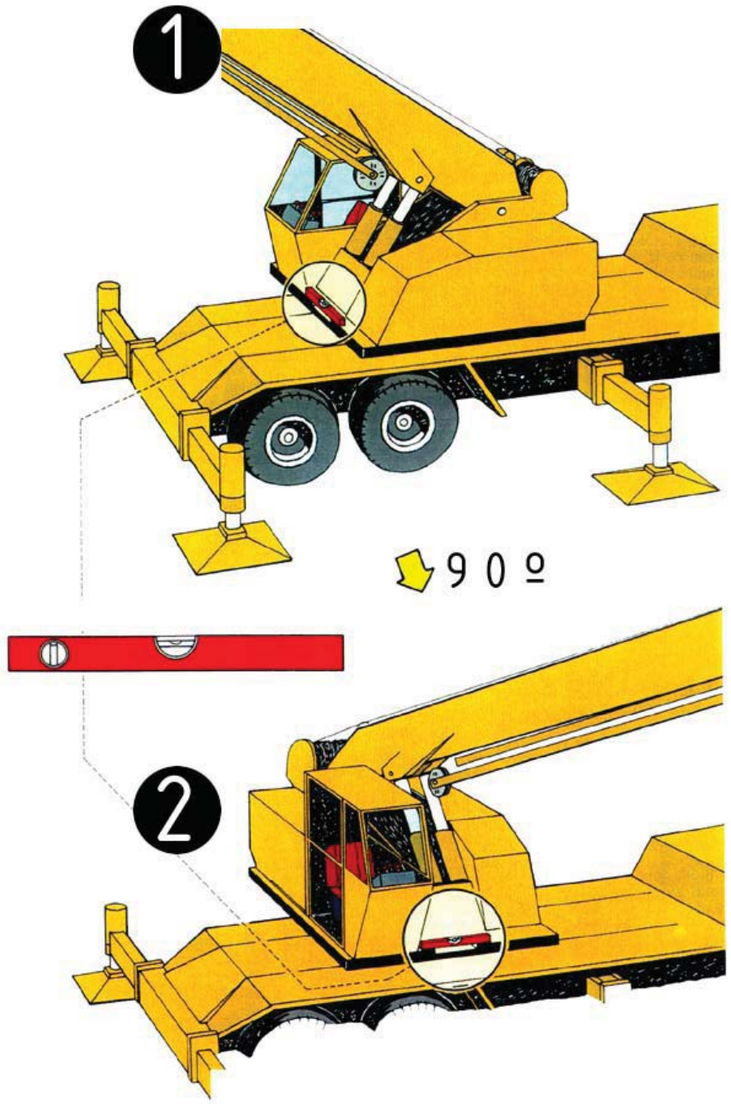
Senyalització
Prohibició



Senyalització
Obligació

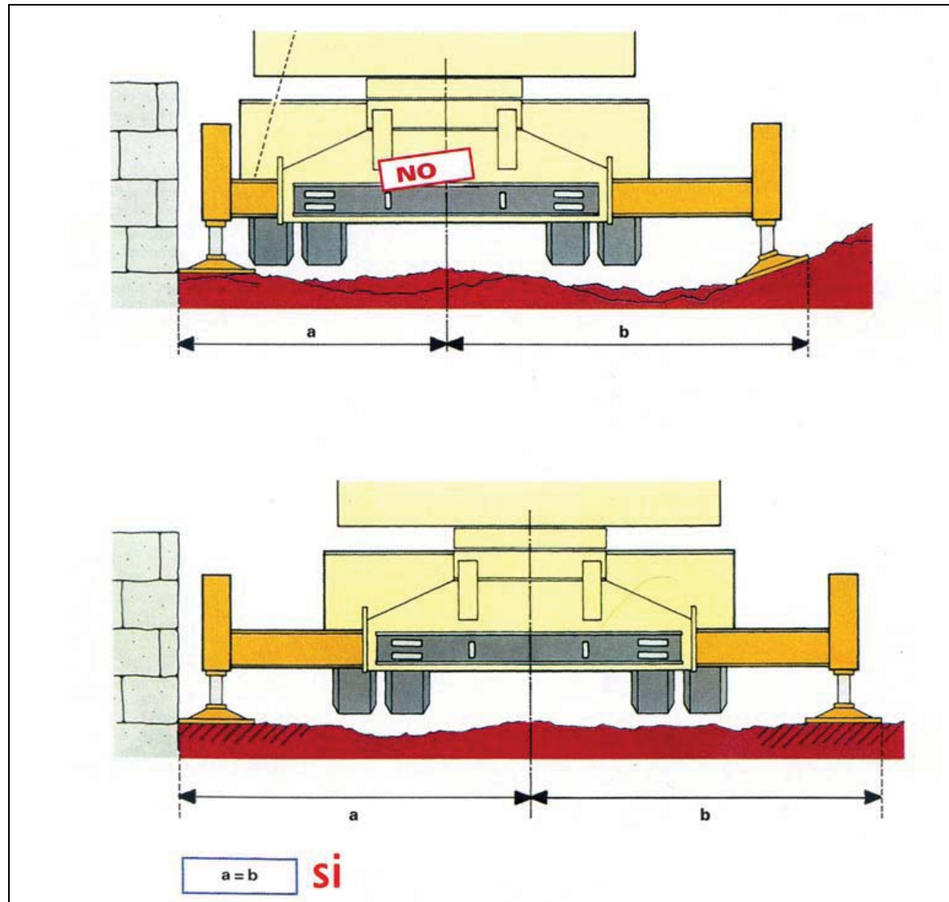


Urbanisme: maquinària d'obra. Grues.
control de nivell



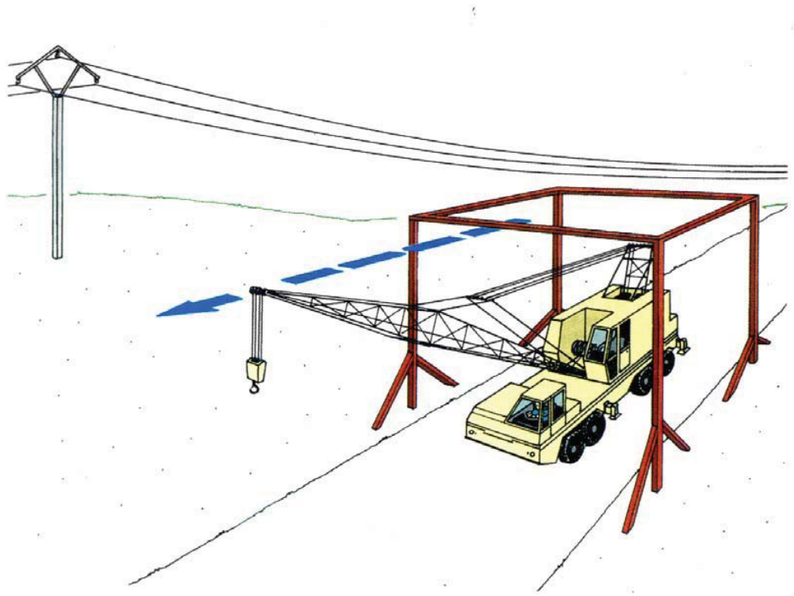
Control de nivell
1.control de nivell posterior
2.control de nivell lateral

Urbanisme: maquinària d'obra. Grues.
col·locació estabilitzadors



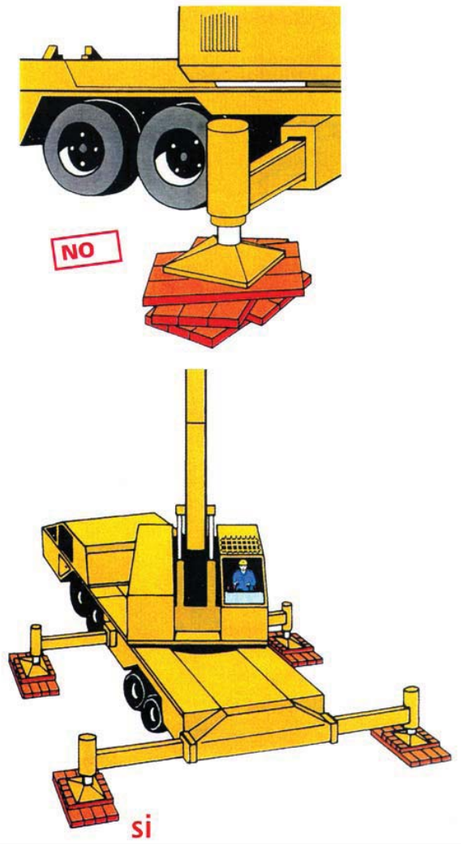
Col·locació estabilitzadors
distàncies

Urbanisme: maquinària d'obra. Grues.
perspectiva de pas



pas sota línies elèctriques
perspectiva

Urbanisme: maquinària d'obra. Grues.
recolçaments



Col·locació estabilitzadors
recolçaments

reurbanització de l'espai verd al carrer montserrat
roig al terme municipal de cornellà de llobregat

miquel payà, arq. # ivan moraz, eng. tèc.

DOCUMENT 1 MEMÒRIA I ANNEXES

ANNEX 11 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

PRESSUPOST

AMIDAMENTS

Obra 01 ESTUDI SEGURETAT I SALUT
Capítol 01 EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Unitats Seguretat y Salut		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					4,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 4,000

2 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Unitats Seguretat y Salut		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 H1423230 U ULLERES DE SEGURETAT PER A TALL OXIACETILÈNIC, AMB MUNTURA UNIVERSAL DE BARNILLA D'ACER RECOBERTA DE PVC, AMB VISORS CIRCULARS DE 50 MM DE D FOSCOS DE COLOR DIN 5, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 175 I UNE-EN 169

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Unitats Seguretat y Salut		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 H1431101 U PROTECTOR AUDITIU DE TAP D'ESCUMA, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-2 I UNE-EN 458

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Unitats Seguretat y Salut		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					4,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 4,000

5 H1445003 U MASCARETA DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 140

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Unitats Seguretat y Salut		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					2,000	SUMSUBTOT

PROJECTE EXECUTIU DE REURBANITZACIÓ DE L´ESPAI VERD AL CARRER
MONTSERRAT ROIG AL TERME MUNICIPAL DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT
EXPEDIENT Nº: 2064/17 - ESTUDI SEGURETAT I SALUT -

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 2,000

6 H145C002 U PARELLA DE GUANTS DE PROTECCIÓ CONTRA RISCS MECÀNICS COMUNS DE CONSTRUCCIÓ NIVELL 3, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 388 I UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Unitats Seguretat y Salut		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					4,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 4,000

7 H145K397 U PARELLA DE GUANTS DE MATERIAL AÏLLANT PER A TREBALLS ELÈCTRICS, CLASSE 1, LOGOTIP COLOR BLANC, TENSIÓ MÀXIMA 7500 V, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Unitats Seguretat y Salut		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					4,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 4,000

8 H1464420 U PARELLA DE BOTES DE MITJA CANYA, AMB SOLA ANTILLISCANT I FOLRADES DE NILÓ RENTABLE, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 I UNE-EN ISO 20347

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Unitats Seguretat y Salut		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					4,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 4,000

9 H1481242 U GRANOTA DE TREBALL PER A CONSTRUCCIÓ, DE POLIÈSTER I COTÓ (65%-35%), COLOR BEIX, TRAMA 240, AMB BUTXAQUES INTERIORS, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 340

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Unitats Seguretat y Salut		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					4,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 4,000

10 H1482222 U CAMISA DE TREBALL PER A CONSTRUCCIÓ, DE POLIÈSTER I COTÓ (65%-35%), COLOR BEIX AMB BUTXAQUES INTERIORS, TRAMA 240, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 340

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Unitats Seguretat y Salut		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					4,000	SUMSUBTOT

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 4,000

11 H1485140 U ARMILLA DE TREBALL, DE POLIÈSTER EMBUATADA AMB MATERIAL AÏLLANT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Unitats Seguretat y Salut		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					4,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 4,000

12 H1489890 U JAQUETA DE TREBALL PER A MUNTATGES I/O TREBALLS MECÀNICS, DE POLIÈSTER I COTÓ (65%-35%), COLOR BLAU VERGARA, TRAMA 240, AMB BUTXAQUES, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 340

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Unitats Seguretat y Salut		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					4,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 4,000

Obra 01 ESTUDI SEGURETAT I SALUT
Capítol 02 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL.LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 H1522111 M BARANA DE PROTECCIÓ EN EL PERÍMETRE DE LA CORONACIÓ D'EXCAVACIONS, D'ALÇÀRIA 1 M, AMB TRAVESSER SUPERIOR, TRAVESSER INTERMEDI I MUNTANTS DE TUB METÀL·LIC DE 2,3´´, SÒCOL DE POST DE FUSTA, ANCORADA AL TERRENY AMB DAUS DE FORMIGÓ I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Longitud					
2	Unitats Seguretat y Salut		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					10,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 10,000

2 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Longitud					
2	Unitats Seguretat y Salut		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					10,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 10,000

3 H1534001 U PEÇA DE PLÀSTIC EN FORMA DE BOLET, DE COLOR VERMELL, PER A PROTECCIÓ DELS EXTREMS DE LES ARMADURES PER A QUALSEVOL DIÀMETRE, AMB DESMUNTATGE INCLÒS

PROJECTE EXECUTIU DE REURBANITZACIÓ DE L´ESPAI VERD AL CARRER
MONTSERRAT ROIG AL TERME MUNICIPAL DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT
EXPEDIENT Nº: 2064/17 - ESTUDI SEGURETAT I SALUT -

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Unitats Seguretat y Salut		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					20,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 20,000

4 HBBAE001 U RÈTOL ADHESIU (MIE-RAT.10) DE MANIOBRA PER A QUADRE O PUPITRE DE CONTROL ELÈCTRIC, ADHERIT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Unitats Seguretat y Salut		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					2,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Unitats Seguretat y Salut		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					2,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 2,000

6 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Unitats Seguretat y Salut		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 ESTUDI SEGURETAT I SALUT
Capítol 03 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 H6452131 M TANCA D'ALÇÀRIA 2 M, DE PLANXA NERVADA D'ACER GALVANITZAT, PALS DE TUB D'ACER GALVANITZAT COL·LOCATS CADA 3 M SOBRE DAUS DE FORMIGÓ I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Longitud					
2	Unitats Seguretat y Salut		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#

4	Subtotal		S				10,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 10,000

2 HBB20005 U SENYAL MANUAL PER A SENYALISTA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Unitats Seguretat y Salut		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					2,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3 HQU1B130 MES LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT SANITARIS A OBRA DE 2,4X2,6 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL, I EQUIPAT AMB 1 INODOR,2 DUTXES,LAVABO COL·LECTIU AMB 1 AIXETA I TERMOS ELÈCTRIC 50 LITRES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Mesos					
2	Unitats Seguretat y Salut		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					2,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4 HQU1D150 MES LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER EQUIPAMENT DE VESTIDORS A OBRA DE 3,7X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Mesos					
2	Unitats Seguretat y Salut		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					2,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 HQU22301 U ARMARI METÀL·LIC INDIVIDUAL DE DOBLE COMPARTIMENT INTERIOR, DE 0,4X0,5X1,8 M, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Unitats Seguretat y Salut		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 HQU27502 U TAULA DE FUSTA AMB CAPACITAT PER A 6 PERSONES, COL·LOCADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Unitats Seguretat y Salut		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

PROJECTE EXECUTIU DE REURBANITZACIÓ DE L´ESPAI VERD AL CARRER
MONTSERRAT ROIG AL TERME MUNICIPAL DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT
EXPEDIENT Nº: 2064/17 - ESTUDI SEGURETAT I SALUT -

3								C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 HQU2E001 U FORN MICROONES PER A ESCALFAR MENJARS, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Unitats Seguretat y Salut		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8 HQU2GF01 U RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES, DE 100 L DE CAPACITAT, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Unitats Seguretat y Salut		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 HQU2P001 U PENJA-ROBES PER A DUTXA, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Unitats Seguretat y Salut		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 ESTUDI SEGURETAT I SALUT
Capítol 04 DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 H16F3000 H PRESENCIA AL LLOC DE TREBALL DE RECURSOS PREVENTIUS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Hores					
2	Unitats Seguretat y Salut		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					2,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 HQUAM000 U RECONEIXEMENT MÈDIC

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

AMIDAMENTS

2	Unitats Seguretat y Salut		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					4,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 4,000

3 H9VV1701 M ESGLAÓ METÀL·LIC PREFABRICAT PER A ESGLAONAT PROVISIONAL D'OBRA, DE 23 CM D'ESTESA, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Longitud					
2	Unitats Seguretat y Salut		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 H16F1004 H INFORMACIÓ EN SEGURETAT I SALUT PER ALS RISCOS ESPECÍFICS DE L'OBRA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Hores					
2	Unitats Seguretat y Salut		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					2,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 2,000

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	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 (CINC EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	5,97 €
P-2	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 (CINC EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	5,97 €
P-3	H1423230	U	ULLERES DE SEGURETAT PER A TALL OXIACETILÈNIC, AMB MUNTURA UNIVERSAL DE BARNILLA D'ACER RECOBERTA DE PVC, AMB VISORS CIRCULARS DE 50 MM DE D FOSCOS DE COLOR DIN 5, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 175 I UNE-EN 169 (CINC EUROS AMB SET CÈNTIMS)	5,07 €
P-4	H1431101	U	PROTECTOR AUDITIU DE TAP D'ESCUMA, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-2 I UNE-EN 458 (ZERO EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	0,23 €
P-5	H1445003	U	MASCARETA DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 140 (UN EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	1,63 €
P-6	H145C002	U	PARELLA DE GUANTS DE PROTECCIÓ CONTRA RISCS MECÀNICS COMUNS DE CONSTRUCCIÓ NIVELL 3, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 388 I UNE-EN 420 (SIS EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	6,05 €
P-7	H145K397	U	PARELLA DE GUANTS DE MATERIAL AÏLLANT PER A TREBALLS ELÈCTRICS, CLASSE 1, LOGOTIP COLOR BLANC, TENSIÓ MÀXIMA 7500 V, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 420 (TRENTA-UN EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	31,29 €
P-8	H1464420	U	PARELLA DE BOTES DE MITJA CANYA, AMB SOLA ANTILLISCANT I FOLRADES DE NILÓ RENTABLE, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 I UNE-EN ISO 20347 (SIS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	6,28 €
P-9	H1481242	U	GRANOTA DE TREBALL PER A CONSTRUCCIÓ, DE POLIÈSTER I COTÓ (65%-35%), COLOR BEIX, TRAMA 240, AMB BUTXAQUES INTERIORS, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 340 (DIVUIT EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	18,40 €
P-10	H1482222	U	CAMISA DE TREBALL PER A CONSTRUCCIÓ, DE POLIÈSTER I COTÓ (65%-35%), COLOR BEIX AMB BUTXAQUES INTERIORS, TRAMA 240, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 340 (SIS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	6,34 €
P-11	H1485140	U	ARMILLA DE TREBALL, DE POLIÈSTER EMBUATADA AMB MATERIAL AÏLLANT (DOTZE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	12,80 €
P-12	H1489890	U	JAQUETA DE TREBALL PER A MUNTATGES I/O TREBALLS MECÀNICS, DE POLIÈSTER I COTÓ (65%-35%), COLOR BLAU VERGARA, TRAMA 240, AMB BUTXAQUES, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 340 (TRETZE EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	13,25 €
P-13	H1522111	M	BARANA DE PROTECCIÓ EN EL PERÍMETRE DE LA CORONACIÓ D'EXCAVACIONS, D'ALÇÀRIA 1 M, AMB TRAVESSER SUPERIOR, TRAVESSER INTERMEDI I MUNTANTS DE TUB METÀL·LIC DE 2,3´´, SÒCOL DE POST DE FUSTA, ANCORADA AL TERRENY AMB DAUS DE FORMIGÓ I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (TRETZE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	13,16 €

PROJECTE EXECUTIU DE REURBANITZACIÓ DE L´ESPAI VERD AL CARRER
MONTSERRAT ROIG AL TERME MUNICIPAL DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT
EXPEDIENT Nº: 2064/17 - ESTUDI SEGURETAT I SALUT -

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-14	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 (DOS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	2,35 €
P-15	H1534001	U	PEÇA DE PLÀSTIC EN FORMA DE BOLET, DE COLOR VERMELL, PER A PROTECCIÓ DELS EXTREMS DE LES ARMADURES PER A QUALSEVOL DIÀMETRE, AMB DESMUNTATGE INCLÒS (ZERO EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	0,23 €
P-16	H16F1004	H	INFORMACIÓ EN SEGURETAT I SALUT PER ALS RISCOS ESPECÍFICS DE L'OBRA (DINOU EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	19,66 €
P-17	H16F3000	H	PRESENCIA AL LLOC DE TREBALL DE RECURSOS PREVENTIUS (VINT-I-TRES EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	23,68 €
P-18	H6452131	M	TANCA D'ALÇÀRIA 2 M, DE PLANXA NERVADA D'ACER GALVANITZAT, PALS DE TUB D'ACER GALVANITZAT COL·LOCATS CADA 3 M SOBRE DAUS DE FORMIGÓ I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (TRENTA-UN EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	31,75 €
P-19	H9VV1701	M	ESGLAÓ METÀL·LIC PREFABRICAT PER A ESGLAONAT PROVISIONAL D'OBRA, DE 23 CM D'ESTESA, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (DOTZE EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	12,77 €
P-20	HBB20005	U	SENYAL MANUAL PER A SENYALISTA (DOTZE EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	12,21 €
P-21	HBBAE001	U	RÈTOL ADHESIU (MIE-RAT.10) DE MANIOBRA PER A QUADRE O PUPITRE DE CONTROL ELÈCTRIC, ADHERIT (CINC EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	5,52 €
P-22	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 (QUARANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	42,74 €
P-23	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 (QUARANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	45,41 €
P-24	HQU1B130	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT SANITARIS A OBRA DE 2,4X2,6 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL, I EQUIPAT AMB 1 INODOR,2 DUTXES,LAVABO COL·LECTIU AMB 1 AIXETA I TERMOS ELÈCTRIC 50 LITRES (QUARANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	42,50 €
P-25	HQU1D150	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER EQUIPAMENT DE VESTIDORS A OBRA DE 3,7X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL (TRENTA-QUATRE EUROS)	34,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-26	HQU22301	U	ARMARI METÀL·LIC INDIVIDUAL DE DOBLE COMPARTIMENT INTERIOR, DE 0,4X0,5X1,8 M, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (CINQUANTA-NOU EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	59,16 €
P-27	HQU27502	U	TAULA DE FUSTA AMB CAPACITAT PER A 6 PERSONES, COL·LOCADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (DIVUIT EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	18,83 €
P-28	HQU2E001	U	FORN MICROONES PER A ESCALFAR MENJARS, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (NORANTA EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	90,24 €
P-29	HQU2GF01	U	RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES, DE 100 L DE CAPACITAT, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	54,91 €
P-30	HQU2P001	U	PENJA-ROBES PER A DUTXA, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (UN EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	1,92 €
P-31	HQUAM000	U	RECONEIXEMENT MÈDIC (TRENTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	35,55 €

Barcelona, maig 2018

Miquel Payà, arq. Ivan Moraz, eng. tèc.
PROJECTES D´ENGINYERÍA I URBANISME PAYÀ & MORAZ, S.L.P.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	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	5,97	€
	B1411111	U	CASC DE SEGURETAT PER A ÚS NORMAL, CONTRA COPS, DE POLIETILÈ AMB	5,97000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-2	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	5,97	€
	B1421110	U	ULLERES DE SEGURETAT ANTIIMPACTES ESTÀNDARD, AMB MUNTURA UNIVE	5,97000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-3	H1423230	U	ULLERES DE SEGURETAT PER A TALL OXIACETILÈNIC, AMB MUNTURA UNIVERSAL DE BARNILLA D'ACER RECOBERTA DE PVC, AMB VISORS CIRCULARS DE 50 MM DE D FOSCOS DE COLOR DIN 5, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 175 I UNE-EN 169	5,07	€
	B1423230	U	ULLERES DE SEGURETAT PER A TALL OXIACETILÈNIC, AMB MUNTURA UNIVER	5,07000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-4	H1431101	U	PROTECTOR AUDITIU DE TAP D'ESCUMA, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-2 I UNE-EN 458	0,23	€
	B1431101	U	PROTECTOR AUDITIU DE TAP D'ESCUMA, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-2	0,23000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-5	H1445003	U	MASCARETA DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 140	1,63	€
	B1445003	U	MASCARETA DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN	1,63000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-6	H145C002	U	PARELLA DE GUANTS DE PROTECCIÓ CONTRA RISCS MECÀNICS COMUNS DE CONSTRUCCIÓ NIVELL 3, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 388 I UNE-EN 420	6,05	€
	B145C002	U	PARELLA DE GUANTS DE PROTECCIÓ CONTRA RISCS MECÀNICS COMUNS DE	6,05000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-7	H145K397	U	PARELLA DE GUANTS DE MATERIAL AÏLLANT PER A TREBALLS ELÈCTRICS, CLASSE 1, LOGOTIP COLOR BLANC, TENSIÓ MÀXIMA 7500 V, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 420	31,29	€
	B145K397	U	PARELLA DE GUANTS DE MATERIAL AÏLLANT PER A TREBALLS ELÈCTRICS, CL	31,29000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-8	H1464420	U	PARELLA DE BOTES DE MITJA CANYA, AMB SOLA ANTILLISCANT I FOLRADES DE NILÓ RENTABLE, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 I UNE-EN ISO 20347	6,28	€
	B1464420	U	PARELLA DE BOTES DE MITJA CANYA, AMB SOLA ANTILLISCANT I FOLRADES	6,28000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-9	H1481242	U	GRANOTA DE TREBALL PER A CONSTRUCCIÓ, DE POLIÈSTER I COTÓ (65%-35%), COLOR BEIX, TRAMA 240, AMB BUTXAQUES INTERIORS, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 340	18,40	€
	B1481242	U	GRANOTA DE TREBALL PER A CONSTRUCCIÓ, DE POLIÈSTER I COTÓ (65%-35	18,40000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-10	H1482222	U	CAMISA DE TREBALL PER A CONSTRUCCIÓ, DE POLIÈSTER I COTÓ (65%-35%), COLOR BEIX AMB BUTXAQUES INTERIORS, TRAMA 240, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 340	6,34	€
	B1482222	U	CAMISA DE TREBALL PER A CONSTRUCCIÓ, DE POLIÈSTER I COTÓ (65%-35%),	6,34000	€
			Altres conceptes	0,00000	€

PROJECTE EXECUTIU DE REURBANITZACIÓ DE L´ESPAI VERD AL CARRER
MONTSERRAT ROIG AL TERME MUNICIPAL DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT
EXPEDIENT Nº: 2064/17 - ESTUDI SEGURETAT I SALUT -

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-11	H1485140	U	ARMILLA DE TREBALL, DE POLIÈSTER EMBUATADA AMB MATERIAL AÏLLANT	12,80	€
	B1485140	U	ARMILLA DE TREBALL , DE POLIÈSTER EMBUATADA AMB MATERIAL AÏLLANT	12,80000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-12	H1489890	U	JAQUETA DE TREBALL PER A MUNTATGES I/O TREBALLS MECÀNICS, DE POLIÈSTER I COTÓ (65%-35%), COLOR BLAU VERGARA, TRAMA 240, AMB BUTXAQUES, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 340	13,25	€
	B1489890	U	JAQUETA DE TREBALL PER A MUNTATGES I/O TREBALLS MECÀNICS, DE POLI	13,25000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-13	H1522111	M	BARANA DE PROTECCIÓ EN EL PERÍMETRE DE LA CORONACIÓ D'EXCAVACIONS, D'ALÇÀRIA 1 M, AMB TRAVESSER SUPERIOR, TRAVESSER INTERMEDI I MUNTANTS DE TUB METÀL·LIC DE 2,3´´, SÒCOL DE POST DE FUSTA, ANCORADA AL TERRENY AMB DAUS DE FORMIGÓ I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	13,16	€
	B1Z0D400	M2	POST DE FUSTA DE PI PER A 3 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	0,77440	€
	B1Z0300C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL	1,16780	€
	B0DZSM0K	U	TUB METÀL·LIC DE 2,3´´ DE DIÀMETRE, PER A 150 USOS, PER A SEGURETAT I	0,42000	€
			Altres conceptes	10,79780	€
P-14	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	2,35	€
	B152U000	M	MALLA DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT COLOR TORONJA PER A TANQUES D'A	0,53550	€
	B1526EL6	U	MUNTANT METÀL·LIC PER A BARANA DE SEGURETAT, D'1 M D'ALÇÀRIA, PER A	0,63500	€
			Altres conceptes	1,17950	€
P-15	H1534001	U	PEÇA DE PLÀSTIC EN FORMA DE BOLET, DE COLOR VERMELL, PER A PROTECCIÓ DELS EXTREMS DE LES ARMADURES PER A QUALSEVOL DIÀMETRE, AMB DESMUNTATGE INCLÒS	0,23	€
	B1534001	U	PEÇA DE PLÀSTIC EN FORMA DE BOLET, DE COLOR VERMELL, PER A PROTEC	0,03000	€
			Altres conceptes	0,20000	€
P-16	H16F1004	H	INFORMACIÓ EN SEGURETAT I SALUT PER ALS RISCOS ESPECÍFICS DE L'OBRA	19,66	€
			Altres conceptes	19,66000	€
P-17	H16F3000	H	PRESENCIA AL LLOC DE TREBALL DE RECURSOS PREVENTIUS	23,68	€
			Altres conceptes	23,68000	€
P-18	H6452131	M	TANCA D'ALÇÀRIA 2 M, DE PLANXA NERVADA D'ACER GALVANITZAT, PALS DE TUB D'ACER GALVANITZAT COL·LOCATS CADA 3 M SOBRE DAUS DE FORMIGÓ I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	31,75	€
	B64Z2A00	U	PAL DE TUB D'ACER GALVANITZAT, DE 2 M D'ALÇÀRIA, PER A TANCA METÀL·LI	4,45060	€
	B64M2201	M2	PLANXA D'ACER GALVANITZAT DE 0,6 MM DE GRUIX, NERVADA, PER A TANCA	15,46000	€
	B1Z0300C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL	0,87585	€
			Altres conceptes	10,96355	€
P-19	H9VV1701	M	ESGLAÓ METÀL·LIC PREFABRICAT PER A ESGLAONAT PROVISIONAL D'OBRA, DE 23 CM D'ESTESA, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	12,77	€
	B9VV1702	M	ESGLAÓ METÀL·LIC PREFABRICAT PER A ESGLAONAT PROVISIONAL D'OBRA,	8,45000	€
			Altres conceptes	4,32000	€
P-20	HBB20005	U	SENYAL MANUAL PER A SENYALISTA	12,21	€
	BBB2A001	U	SENYAL MANUAL PER A SENYALISTA	12,21000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	0,00000	€
P-21	HBBAE001	U	RÈTOL ADHESIU (MIE-RAT.10) DE MANIOBRA PER A QUADRE O PUPITRE DE CONTROL ELÈCTRIC, ADHERIT	5,52	€
	BBBAE001	U	RÈTOL ADHESIU (MIE-RAT.10) DE MANIOBRA PER A QUADRE O PUPITRE DE C	5,52000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-22	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	42,74	€
	BBBAD004	U	CARTELL EXPLICATIU DEL CONTINGUT DE LA SENYAL, AMB LLEGENDA INDICA	13,31000	€
	BBBAF004	U	SENYAL D'ADVERTÈNCIA, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE	9,77000	€
			Altres conceptes	19,66000	€
P-23	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	45,41	€
	B1ZM1000	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A EXTINTORS, PER A SE	0,31000	€
	BM311611	U	EXTINTOR DE POLS SECA, DE CÀRREGA 6 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA,	36,17000	€
			Altres conceptes	8,93000	€
P-24	HQU1B130	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT SANITARIS A OBRA DE 2,4X2,6 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL, I EQUIPAT AMB 1 INODOR,2 DUTXES,LAVABO COL·LECTIU AMB 1 AIXETA I TERMOS ELÈCTRIC 50 LITRES	42,50	€
	BQU1B130	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT SANITARIS A OBRA D	42,50000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-25	HQU1D150	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER EQUIPAMENT DE VESTIDORS A OBRA DE 3,7X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL	34,00	€
	BQU1D150	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER EQUIPAMENT DE VESTIDORS A OBR	34,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-26	HQU22301	U	ARMARI METÀL·LIC INDIVIDUAL DE DOBLE COMPARTIMENT INTERIOR, DE 0,4X0,5X1,8 M, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	59,16	€
	BQU22303	U	ARMARI METÀL·LIC INDIVIDUAL AMB DOBLE COMPARTIMENT INTERIOR, DE 0,4	54,17000	€
			Altres conceptes	4,99000	€
P-27	HQU27502	U	TAULA DE FUSTA AMB CAPACITAT PER A 6 PERSONES, COL·LOCADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	18,83	€
	BQU27500	U	TAULA DE FUSTA, AMB CAPACITAT PER A 6 PERSONES PER A 4 USOS , PER A	11,84500	€
			Altres conceptes	6,98500	€
P-28	HQU2E001	U	FORN MICROONES PER A ESCALFAR MENJARS, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	90,24	€
	BQU2E002	U	FORN MICROONES, PER A 2 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	89,24000	€
			Altres conceptes	1,00000	€
P-29	HQU2GF01	U	RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES, DE 100 L DE CAPACITAT, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	54,91	€

PROJECTE EXECUTIU DE REURBANITZACIÓ DE L´ESPAI VERD AL CARRER
MONTSERRAT ROIG AL TERME MUNICIPAL DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT
EXPEDIENT Nº: 2064/17 - ESTUDI SEGURETAT I SALUT -

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BQU2GF00	U	RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES DE 100 L DE CAPACITAT, PER	52,91000	€
			Altres conceptes	2,00000	€
P-30	HQU2P001	U	PENJA-ROBES PER A DUTXA, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	1,92	€
	BQZ1P000	U	PENJA-ROBES PER A DUTXA, PER A SEGURETAT I SALUT	0,92000	€
			Altres conceptes	1,00000	€
P-31	HQUAM000	U	RECONEIXEMENT MÈDIC	35,55	€
	BQUAM000	U	RECONEIXEMENT MÈDIC	35,55000	€
			Altres conceptes	0,00000	€

Barcelona, maig 2018

Miquel Payà, arq. Ivan Moraz, eng. tèc.
PROJECTES D´ENGINYERÍA I URBANISME PAYÀ & MORAZ, S.L.P.

PRESSUPOST

Obra 01 ESTUDI SEGURETAT I SALUT
Capítol 01 EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	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 (P - 1)	5,97	4,000	23,88
2	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 (P - 2)	5,97	1,000	5,97
3	H1423230	U	ULLERES DE SEGURETAT PER A TALL OXIACETILÈNIC, AMB MUNTURA UNIVERSAL DE BARNILLA D'ACER RECOBERTA DE PVC, AMB VISORS CIRCULARS DE 50 MM DE D FOSCOS DE COLOR DIN 5, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 175 I UNE-EN 169 (P - 3)	5,07	1,000	5,07
4	H1431101	U	PROTECTOR AUDITIU DE TAP D'ESCUMA, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-2 I UNE-EN 458 (P - 4)	0,23	4,000	0,92
5	H1445003	U	MASCARETA DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 140 (P - 5)	1,63	2,000	3,26
6	H145C002	U	PARELLA DE GUANTS DE PROTECCIÓ CONTRA RISCS MECÀNICS COMUNS DE CONSTRUCCIÓ NIVELL 3, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 388 I UNE-EN 420 (P - 6)	6,05	4,000	24,20
7	H145K397	U	PARELLA DE GUANTS DE MATERIAL AÏLLANT PER A TREBALLS ELÈCTRICS, CLASSE 1, LOGOTIP COLOR BLANC, TENSIÓ MÀXIMA 7500 V, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 420 (P - 7)	31,29	4,000	125,16
8	H1464420	U	PARELLA DE BOTES DE MITJA CANYA, AMB SOLA ANTILLISCANT I FOLRADES DE NILÓ RENTABLE, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 I UNE-EN ISO 20347 (P - 8)	6,28	4,000	25,12
9	H1481242	U	GRANOTA DE TREBALL PER A CONSTRUCCIÓ, DE POLIÈSTER I COTÓ (65%-35%), COLOR BEIX, TRAMA 240, AMB BUTXAQUES INTERIORS, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 340 (P - 9)	18,40	4,000	73,60
10	H1482222	U	CAMISA DE TREBALL PER A CONSTRUCCIÓ, DE POLIÈSTER I COTÓ (65%-35%), COLOR BEIX AMB BUTXAQUES INTERIORS, TRAMA 240, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 340 (P - 10)	6,34	4,000	25,36
11	H1485140	U	ARMILLA DE TREBALL, DE POLIÈSTER EMBUATADA AMB MATERIAL AÏLLANT (P - 11)	12,80	4,000	51,20
12	H1489890	U	JAQUETA DE TREBALL PER A MUNTATGES I/O TREBALLS MECÀNICS, DE POLIÈSTER I COTÓ (65%-35%), COLOR BLAU VERGARA, TRAMA 240, AMB BUTXAQUES, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 340 (P - 12)	13,25	4,000	53,00

TOTAL Capítol 01.01 416,74

Obra 01 ESTUDI SEGURETAT I SALUT
Capítol 02 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL.LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1522111	M	BARANA DE PROTECCIÓ EN EL PERÍMETRE DE LA CORONACIÓ D'EXCAVACIONS, D'ALÇÀRIA 1 M, AMB TRAVESSER SUPERIOR, TRAVESSER INTERMEDI I MUNTANTS DE TUB METÀL·LIC DE 2,3´´, SÒCOL DE POST DE FUSTA, ANCORADA AL TERRENY AMB DAUS DE FORMIGÓ I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 13)	13,16	10,000	131,60
2	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 (P - 14)	2,35	10,000	23,50

PROJECTE EXECUTIU DE REURBANITZACIÓ DE L´ESPAI VERD AL CARRER
MONTSERRAT ROIG AL TERME MUNICIPAL DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT
EXPEDIENT Nº: 2064/17 - ESTUDI SEGURETAT I SALUT -

PRESSUPOST

3	H1534001	U	PEÇA DE PLÀSTIC EN FORMA DE BOLET, DE COLOR VERMELL, PER A PROTECCIÓ DELS EXTREMS DE LES ARMADURES PER A QUALSEVOL DIÀMETRE, AMB DESMUNTATGE INCLÒS (P - 15)	0,23	20,000	4,60
4	HBBAE001	U	RÈTOL ADHESIU (MIE-RAT.10) DE MANIOBRA PER A QUADRE O PUPITRE DE CONTROL ELÈCTRIC, ADHERIT (P - 21)	5,52	2,000	11,04
5	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 (P - 22)	42,74	2,000	85,48
6	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 (P - 23)	45,41	1,000	45,41

TOTAL Capítol 01.02 301,63

Obra 01 ESTUDI SEGURETAT I SALUT
Capítol 03 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H6452131	M	TANCA D'ALÇÀRIA 2 M, DE PLANXA NERVADA D'ACER GALVANITZAT, PALS DE TUB D'ACER GALVANITZAT COL·LOCATS CADA 3 M SOBRE DAUS DE FORMIGÓ I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 18)	31,75	10,000	317,50
2	HBB20005	U	SENYAL MANUAL PER A SENYALISTA (P - 20)	12,21	2,000	24,42
3	HQU1B130	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT SANITARIS A OBRA DE 2,4X2,6 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL, I EQUIPAT AMB 1 INODOR,2 DUTXES,LAVABO COL·LECTIU AMB 1 AIXETA I TERMOS ELÈCTRIC 50 LITRES (P - 24)	42,50	2,000	85,00
4	HQU1D150	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER EQUIPAMENT DE VESTIDORS A OBRA DE 3,7X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL (P - 25)	34,00	2,000	68,00
5	HQU22301	U	ARMARI METÀL·LIC INDIVIDUAL DE DOBLE COMPARTIMENT INTERIOR, DE 0,4X0,5X1,8 M, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 26)	59,16	1,000	59,16
6	HQU27502	U	TAULA DE FUSTA AMB CAPACITAT PER A 6 PERSONES, COL·LOCADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 27)	18,83	1,000	18,83
7	HQU2E001	U	FORN MICROONES PER A ESCALFAR MENJARS, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 28)	90,24	1,000	90,24
8	HQU2GF01	U	RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES, DE 100 L DE CAPACITAT, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 29)	54,91	1,000	54,91
9	HQU2P001	U	PENJA-ROBES PER A DUTXA, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 30)	1,92	1,000	1,92

TOTAL Capítol 01.03 719,98

Obra 01 ESTUDI SEGURETAT I SALUT
Capítol 04 DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H16F3000	H	PRESENCIA AL LLOC DE TREBALL DE RECURSOS PREVENTIUS (P - 17)	23,68	2,000	47,36
2	HQUAM000	U	RECONEIXEMENT MÈDIC (P - 31)	35,55	4,000	142,20
3	H9VV1701	M	ESGLAÓ METÀL·LIC PREFABRICAT PER A ESGLAONAT PROVISIONAL D'OBRA, DE 23 CM D'ESTESA, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 19)	12,77	1,000	12,77
4	H16F1004	H	INFORMACIÓ EN SEGURETAT I SALUT PER ALS RISCOS ESPECÍFICS DE L'OBRA (P - 16)	19,66	2,000	39,32
TOTAL	Capítol		01.04			241,65

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL	416,74
Capítol	01.02	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL.LECTIVA	301,63
Capítol	01.03	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	719,98
Capítol	01.04	DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL	241,65
Obra	01	ESTUDI SEGURETAT I SALUT	1.680,00
			1.680,00

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	ESTUDI SEGURETAT I SALUT	1.680,00
			1.680,00

reurbanització de l'espai verd al carrer montserrat
roig al terme municipal de cornellà de llobregat
miquel payà, arq. # ivan moraz, eng. tèc.

DOCUMENT 1 MEMÒRIA I ANNEXES

DOCUMENT 1 MEMÒRIA I ANNEXES

ANNEX 12 ASPECTES AMBIENTALS

ANNEX 12. ASPECTES AMBIENTALS

INTRODUCCIÓ:
Segons determina el Plec de clàusules administratives, a la fase de redacció de Projecte de les obres a la ciutat de Cornellà de Llobregat, es necessari definir el conjunt de mesures, algunes d'elles d'obligat compliment, amb l'objectiu de reduir l'impacte ambiental i social que pot originar.

Aquestes mesures venen recollides i justificades a aquesta Memòria Ambiental del Projecte annexa al Plec de Condicions Tècniques que regirà el procés de licitació de l'obra.

Mitjançant el procés de licitació, el contingut d'aquesta Memòria Ambiental passarà a forma part del Pla d'ambientalització de l'obra que el contractista haurà d'elaborar.

Aquest Pla haurà de ser presentat pel contractista adjudicatari dins el termini otorgat per la legislació de contractes del sector públic per aportar la documentació preceptiva abans de l'adjudicació definitiva.

En el Pla es desenvoluparan i es comentaran les mesures contingudes a la memòria ambiental en funció del sistema constructiu i es validarà, com a màxim, en el moment de l'acta de replanteig.

En cas d'episodi de contaminació atmosfèrica, es reforçarà la vigilància de les mesures preventives d'emissió (CO2 i PM10) a l'atmosfera, i es prioritzaran treballs no contaminants, donant alternatives a la programació de l'obra, seguint les bones pràctiques de la construcció, sense que justifiqui l'alteració dels terminis establerts per contracte. En qualsevol cas, durant l'execució de les obres, caldrà ajustar-se a la normativa vigent i protocols que s'aprovin en aquesta matèria.

NOTA:

Per aquest Projecte, no cal desenvolupar Estudi Ambiental, però cal complir els criteris ambientals establertas per l'AMB, que es destallen en aquest Annex.

DADES GENERALS:
TIPUS D'INTERVENCIÓ:
Projecte d'arranjament d'espai públic urbà

EMPLAÇAMENT:
La intervenció afecta a l'Espai Verd al carrer de Montserrat Roig de Cornellà de Llobregat.

SUPERFÍCIE D'INTERVENCIÓ:
Superfície afectada per les obres: 5.945,00 m²

PROMOTOR:
AMB

PROPIETAT:
Ajuntament de Cornellà de Llobregat

AUTORS DEL PROJECTE:
Projectes d'Enginyería i Urbanisme Payà & Moraz, S.L.P.
Persona de Contacte: Miquel Payà i Rovira (Arquitecte)
Direcció: C/Indústria nº 339, Baixos
C.P. / Població: 08027 / Barcelona
Telèfon / Fax.: 93.420.29.10

OBJECTIUS:

L'objectiu de la redacció d'aquesta memòria ambiental es resumeix en els següents punts:

- Esmentar la normativa que cal complir en tots els aspectes a considerar
- Identificar i analitzar els impactes ambientals derivats de l projecte i l'execució de l'obra
- Determinar les de mesures a incloure al projecte i l'obra que permetin reduir aquest impacte

NORMATIVA DE REFERÈNCIA:

POBLACIÓ
- Ordenança sobre obres, instal·lacions i serveis en el domini públic municipal, publicada al BOP de 22 de maig de 1991
- Ordenança sobre la supressió de barreres arquitectòniques a la via pública, de 27 de març de 1979
- Ordenança dels Usos del Paisatge Urbà de la ciutat de Barcelona, publicada al BOP de 19 de juny de 1999
- Decret 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat
- Manual de Qualitat de les Obres. Implantació i incidència en l'àmbit de domini públic. Decret d'alcaldia de 17 de maig de 1999
- Manual de bastides. Accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques

RESIDUS
- Ordenança general del Medi ambient urbà de la ciutat de Barcelona, publicada al BOP de 16 de juny de 1996. Títol VI, gestió de residus
- Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció
- Decret 161/2001, de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció i enderroc
- Decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i enderroc
- Decret 92/1992, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya
- Catàleg Europeu de Residus (CER) aprovat per la decisió 2000/532/CE, de la Comissió de 3 de maig, modificada per les decisions 2001-118, 2001-119 i 573-2001
- Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus i Decret 219/2001
- Llei 15/2003, de 13 de juny, de modificació de la Llei 6/1993, de 15 de juliol, reguladora dels residus
- Ordre de 28 de febrer de 1989, per la que es regula la gestió dels olis usats (BOE 57), i de 6 de setembre de 1988, sobre tractament i eliminació dels olis usats (DOGC 1055)

MATERIALS
- Instrucció del formigó estructural (EHE)
- Mesura de Govern de política responsable de compra de fusta (desembre de 2003) i Decret d'Alcaldia per a la compra responsable de fusta (juliol 2004)

GASOS, POLS i OLORS:
- Llei 34/2007, de 15 de novembre, de Qualitat de l'Aire i Protecció de l'Atmosfera
- Decret 152/2007, de 10 de juliol, d'aprovació del Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire als municipis declarats zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric mitjançant el Decret 226/2006, de 23 de maig
- Ordenança general del Medi ambient urbà de la ciutat de Barcelona, publicada al BOP de 16 de juny de 1996. Títol I. Protecció de l'atmosfera
- Ordenança sobre obres, instal·lacions i serveis en el domini públic municipal, publicada al BOP de 22 de maig de 1991

SOROLL I VIBRACIONS:
- Ordenança general del Medi ambient urbà de la ciutat de Barcelona, publicada al BOP de 16 de juny de 1996. Títol III. Contaminació acústica
- Proposta de modificació de l'Ordenança General del Medi Ambient Urbà
- Llei 37/2007, de 17 de novembre, del ruido i Reial Decret 1513/2005, de 16 de desembre, que la desenvolupa
- Reial Decret 524/2006, de 28 d'abril, pel qual es modifica el Reial Decret 212/2002, de 22 de febrer, pel qual es regulen les emissions sonores a l'entorn degudes a determinades màquines d'ús a l'aire lliure

SÒL I SUBSÒL
- Ordenança sobre obres, instal·lacions i serveis en el domini públic municipal, publicada al BOP de 22 de maig de 1991
- Manual de Qualitat de les Obres. Implantació i incidència en l'àmbit de domini públic. Decret d'alcaldia de 17 de maig de 1999

Llista de consideracions ambientals en projectes d'obra civil i d'espais verds

D/X: Consideració a tenir en compte en el procés de disseny del Projecte (D) o en el procés d'execució de l'obra (X). En cas que pugui donar-se en ambdues situacions, en el requadre s'escriurà D/X.

Valoració: Cada projectista valorarà entre 0 i 3 la possible rellevància de cada una de les consideracions establertes, sent 0 una afecció nul·la i 3 una afecció de rellevància de manera que s'haurà de tenir en compte a l'hora de dissenyar o construir.

S'han establert aspectes, amb una valoració de 3, que són de compliment obligat per la legislació vigent o per les bones pràctiques ambientals a les quals s'acull l'AMB. Com a conseqüència de disposar d'un sistema de gestió ambiental segons les normes UNE-EN-ISO 14001:2004.

Aplica: Sempre que una valoració hagi estat superior a 2, s'haurà de marcar aquest requadre conforme es té en compte la consideració ambiental durant el procés de disseny (D) o d'execució de l'obra (X) segons s'hagi detectat en el requadre D/X. En el cas de no detectar supòsits amb puntuació 3 (addicionals als establerts), s'hauran de valorar com a significants el 20% de les valoracions puntuades amb 2 punts.

FLORA I FAUNA					
	Aspecte	D/X	Valoració	Aplica	Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent
1.1	Identificació, enumeració i conservació de les comunitats vegetals i/o animals protegides i els espais d'interès natural (PEIN's, ZEPA, LIC, HIC, xarxa natura 2000, etc.) que puguin afectar-se. (Annex núm.1 del FM 730.02.04: Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia i FM 730.02.03).	D	0		
1.2	Identificació, enumeració i conservació de les comunitats animals afectades, protegides i no protegides.	D	0		
1.3	Manteniment de la connectivitat entre els hàbitats afectats per la infraestructura. Fer que l'obra sigui permeable a la fauna.	D	0		
1.4	Ordenació de l'àmbit d'actuació tenint en compte els ecosistemes existents (hàbitats, zones de preferència, biodiversitat d'espais, etc.): minimització de la destrucció vegetal, les zones pavimentades, les afectacions a aigües subterrànies i superficials, revegetació amb espècies vegetals autòctones, etc.	D	3	D/X	Si
1.5	Minimització de l'impacte dels sistemes constructius de les estructures i de les activitats i de les instal·lacions associades (lluminàries, estacions transformadores, etc.).	D	3	D/X	Si
1.6	Planificació dels accessos a l'obra reduint la zona a desforestar i les molèsties a la fauna.	X	0		
1.7	Disminució de la presència antròpica fora de la zona afectada per l'obra	X	0		
1.8	Identificació de l'existència de risc d'incendi. Situació propera a una zona forestal d'un municipi declarat d'alt risc d'incendi forestal pel Decret 64/1995 de 7 de març. (Annex núm.1 del FM 730.02.04: Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia i FM 730.02.03).	X	0		

HIDROLOGIA					
	Aspecte	D/X	Valoració	Aplica	Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent
2.1	Inventari i preservació dels sistemes aquàtics superficials afectats protegits i no protegits. (Es mantenen les condicions del flux, cicles de sedimentació - erosió, drenatge superficial, cabals ecològics, índexs de qualitat) (Annex núm.1 del FM 730.02.04: Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia i FM 730.02.03).	D	3	D	Si
2.2	Inventari i protecció dels sistemes aquàtics subterranis afectats, protegits i no protegits. Prevenció de fluctuacions extraordinàries com a conseqüència de l'execució de l'obra (ruptura d'aqüífers, modificacions de flux, variació de la permeabilitat del terreny, etc.). (Annex núm.1 del FM 730.02.04: Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia i FM 730.02.03).	D	3	D	Si
2.3	Inventari i preservació dels sistemes aquàtics superficials o subterranis. S'eviten els canvis en la qualitat, quantitat i drenatge de les aigües durant la construcció i durant l'ús (contaminació, disminució de cabals, infiltracions, etc.). Avaluació de l'augment del risc d'inundació.	D	3	D	Si
2.4	Anàlisi de les possibles fonts de subministrament d'aigua pel reg (del freàtic, reutilització d'aigua de pluges, reutilització d'aigua depurada provinent d'estacions depuradores de residuals).	D	0		
2.5	Consideració de plantacions amb espècies vegetals que minimitzin el consum d'aigua.	D	2	D/X	Si
2.6	Disseny de zones verdes de manera que es faciliti la retenció d'aigües pluvials i la laminació d'aquestes abans d'anar a la xarxa de clavegueram.	D	1		
2.7	Minimització de les àrees a pavimentar amb materials de baix grau de permeabilitat per tal de mantenir un sòl permeable.	D	2	D	Si
2.8	Es prohibeix l'abocament directe o indirecte d'aigües i de productes residuals (formigons, pintures, desencofrants, etc.) susceptibles de contaminar el domini públic hidràulic (aigües superficials, subterrànies, corrents naturals, llacs, aqüífers..), tal com estableix la Llei d'Aigües (Reial Decret Legislatiu 1/2001, de 2 de juliol)	X	3	X	Sí
2.9	Es prohibeix l'abocament de residus al domini públic marítim-terrestre (mar, ribera...), exceptuant quan aquests siguin utilitzables com rebliments i estiguin degudament autoritzats, tal com estableix la Llei 22/1988, de 28 de juliol, de Costes.	X	3	X	Sí
2.10	Avaluació i minimització del consum d'aigua de les diferents unitats d'obra.	X	2		
2.11	Garantir el drenatge de l'aigua tant en fase d'execució de l'obra com en fase d'obra acabada.	D/X	3	D/X	Si

SÒL I SUBSÒL					
	Aspecte	D/X	Valoració	Aplica	Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent
3.1	Anàlisi de la possible presència de restes arqueològiques i paleontològiques a la zona. (Annex núm.1 del FM 730.02.04: Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia i FM 730.02.03).	D	2	D	Si
3.2	Preservació de les propietats físiques del sòl: minimització de les àrees a pavimentar, eliminació de la traça antiga, prevenció de l'erosió, prevenció d'espais verds, etc. Minimització de l'ocupació a les zones litorals per a garantir la regeneració de les platges i la dinàmica de sedimentació i erosió.	D	2	D/X	Si
3.3	Minimització del canvi en l'orografia del terreny	D	1	D/X	
3.4	Estudi de la qualitat i composició del terreny on es situarà l'obra als efectes del seu futur reaprofitament i tractament.	D/X	3	D/X	Si
3.5	Controlar que es segueixen les bones pràctiques ambientals en la neteja de canaletes de cubes de formigó.	X	3	X	
3.6	Avaluació de l'activitat de moviment de terres: sobrants i préstecs. Suggeriment dels destins de les terres sobrants i els punts d'obtenció de préstec tenint en compte la distància a l'obra i contemplant la possibilitat d'aprofitar materials d'obres properes, tal com estableix el R.D. 105/2008, d'u de febrer, de gestió de residus de construcció i demolició.	D/X	3	D/X	Sí
3.7	Manteniment de la connectivitat dels camins "catalogats" que es poden interceptar (senders, vies pecuàries i camins de transhumància, carrils bici, vies verdes, etc.).	D	3	D/X	Si
3.8	Reserva de la primera capa de sòl superficial, durant l'esbrossada, per a la revegetació posterior. (Aprofitament de la capa de terra vegetal). ([1]) ([2])	D/X	1	X	
3.9	Comptabilització dels volums excavats per minimitzar els sobrants de terra, tal com estableix el R.D. 105/2008, d'u de febrer, de gestió de residus de construcció i demolició.	D/X	3	D/X	Sí
3.10	Planificació de les activitats complementàries en punts on l'impacte ambiental sigui mínim: aplecs de terra, accessos, dipòsits de materials.	X	3	X	
3.11	Minimització de l'erosió i rehabilitació de l'alteració produïda per l'obra i les obres complementàries, sobretot en zones que s'han desforestat.	X	1		
3.12	Es prohibeix l'abandonament, l'abocament i l'eliminació incontrolada de residus i tota mescla o dilució de residus (olis, greixos, gasoil i altres residus de l'obra), tal com estableix la Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats.	X	3	X	Sí
3.13	Fer ús de lavabos químics quan no es puguin connectar amb la xarxa de clavegueram.	X	2		

ATMOSFERA					
	Aspecte	D/X	Valoració	Aplica	Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent
4.1	Identificació de les fonts de soroll externes durant l'ús, preveient mesures per disminuir-les. Mapa de capacitat acústica de la zona[3].	D/X	3	D/X	Sí
4.2	Disposició d'elements que generin poca emissió acústica un cop l'obra estigui acabada (utilització de paviments sonoreductors, instal·lació de passos zebra elevats i sistemes reductors de velocitat, tapes de pous de registre col·locades correctament...).	D/X	2	X	Si
4.3	Ús de maquinària i equips de baixa emissió acústica, tal com estableix el Decret 176/2009, de 10 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica. La maquinària d'obra ha de portar l'etiquetatge CE; indicació de nivell de potència acústica garantit i anar acompanyada de la declaració CE de conformitat.	X	3	X	Sí
4.4	Anàlisi del impacte sobre l'atmosfera: impacte lumínic al dissenyar les "lluminàries" , tal i com estableix la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn.	D	3	D	Sí
4.5	Establiment de condicions tècniques de disseny, d'execució i de manteniment de les instal·lacions d'enllumenat exterior amb la finalitat de millorar l'eficiència i l'estalvi energètic, la disminució de les emissions de gasos d'efecte hivernacle, limitar la resplendor lluminosa nocturna o contaminació lluminosa, i reduir la llum intrusa o molesta. (R.D. 1890/2008, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les seves instruccions tècniques complementàries EA-01 a EA-07)	D/X	2	D/X	Sí

[1] Art. 15.1 R.D. 105/2008: Les administracions públiques han de vetllar perquè en la fase de projecte de l'obra es tinguin en compte les alternatives de disseny i constructives que generin menys residus en la fase de construcció i d'explotació, i les que afavoreixin el desmantellament ambientalment correcte de l'obra al final de la seva vida útil.

[2] Art. 15.2 R.D. 105/2008: **Les administracions públiques han de fomentar** que en les obres públiques es prevegin **en la fase de projecte** les alternatives que contribueixin a **l'estalvi en la utilització de recursos naturals, en particular mitjançant l'ús en les unitats d'obra d'àrids i altres productes procedents de valorització de residus.**

[3] Per consultar mapa de contaminació acústica contactar amb l'ajuntament del municipi.

4.6	Controlar les emissions de substàncies tòxiques evaporades en emulsions, betums, projeccions de poliuretà, etc.	X	2		
4.7	Substituir acabats amb emissions COV. Les pintures, els dissolvents i els adhesius emeten compostos orgànics volàtils (COV) que són una font de contaminació interior als edificis i perjudicials per a la salut.	D/X	2	X	
4.8	Salvaguardar les distàncies mínimes entre línies elèctriques	D	3	D	Sí
4.9	Disminuir la pols generada per l'obra (enderrocs, moviments de terres, circulació de maquinària, materials que el vent pot arrossegar).	D/X	3	X	Si
4.10	Identificació de l'existència de risc d'incendi. Situació propera a una zona forestal d'un municipi declarat d'alt risc d'incendi forestal pel Decret 64/1995 de 7 de març. (Annex núm.1 del FM 730.02.04: Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia i FM	D/X	3	D/X	Sí
4.11	Utilització de materials de mínim impacte ambiental, tenint en compte el seu cicle de vida (procés de fabricació, el lloc de procedència, les possibilitats de reutilització i reciclabilitat) i la petjada d'emissions de CO_2 durant aquest.	D/X	2	D/X	
4.12	Els productes fitosanitaris han de portar una etiqueta que indica que estan autoritzats conforme el RD 2163/1994 i s'han d'utilitzar seguint les instruccions d'aquesta etiqueta.	X	3	X	Sí

MATERIALS					
	Aspecte	D/X	Valoració	Aplica	Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent
5.1	Utilització de materials de mínim impacte ambiental, tenint en compte el seu cicle de vida (procés de fabricació, el lloc de procedència, les possibilitats de reutilització i reciclabilitat) i la petjada d'emissions de CO_2 durant aquest.	D/X	2	X	
5.2	Disseny pensant en la reutilització i el reciclatge dels materials utilitzats a l'obra, quan siguin adequats i no contradiguin la normativa tècnica constructiva (aglomerat, terres, etc.). Preveure'n l'aprofitament en la desconstrucció.[4]	D	2	X	Si
5.3	Ús de materials que disposin de distintiu de garantia de qualitat ambiental o etiqueta ecològica de la Unió Europea.[5]	D	2	X	
5.4	Ús de solucions constructives que redueixin o facilitin el manteniment i desmantellament al final de la seva vida útil. Utilitzar materials de llarga durabilitat, i en coherència amb la vida de l'obra contemplada pel projecte. [1]	D	3	D/X	
5.5	Utilització de components que incorporin algun material reciclat: pneumàtics fora d'ús, llots de depuradora, cendres, reutilització de runes de la pròpia obra o d'una altra, etc. [2]	D/X	2	X	
5.6	Avaluació de la toxicitat dels materials a utilitzar i actuar al respecte per reduir-ne l'impacte (betums, emulsions, aerosols, fibrociments, CFC,...).	D/X	2	X	
5.7	Ús de materials autòctons de la zona.	D	2	X	
5.8	Integració de l'obra en l'entorn (impacte visual): tipologies estructurals, materials, excavacions i terraplens, reblerts, etc.	D	1	D	
5.9	Ús de materials prefabricats.	D/X	2	X	
5.10	Els productes utilitzats en obra classificats com a perillosos han d'anar acompanyats de la fitxa de seguretat corresponent, de la informació suficient per tal de poder prendre les mesures adients de seguretat per a la protecció de la salut i del medi ambient tal com estableix l'art. 13 del RD 255/2003 modificat pel RD 717/2010	X	3	X	Sí
5.10	Es prohibeix l'ús de fusta amb creosota, a excepció dels usos industrials a ferrocarrils i transport d'energia elèctrica i telecomunicacions, tal com estableix l'ordre PRE/2666/2002.	D/X	3	D/X	Sí
5.11	Es prohibeix l'ús de fibres d'amiant i productes que les contenen, tal com estableix l'ordre de 7 de desembre de 2001, per la qual es modifica l'Annex I del RD 1406/1989.	D/X	3	D/X	Sí

RESIDUS					
	Aspecte	D/X	Valoració	Aplica	Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent
6.1	Matxuqueig dels materials petris de l'obra per a ser reutilitzats.([1]) ([2])	X	2	X	
6.2	Reutilització dels materials generats en el fresat dels ferms de l'obra. ([1]) ([2])	X	2	X	
6.3	Reutilització a l'obra, materials/residus provinents d'altres activitats (àrids siderúrgics, etc.), d'altres obres. [2]	X	2	X	
6.4	Segregació i gestió dels residus de l'obra: inerts, especials i no especials.	X	3	X	
6.5	Estudi i pla de gestió de residus d'execució, avaluant i minimitzant els residus generats, quantificant els residus que es generaran, les operacions de triatge o recollida selectiva, la reutilització en obra, i els gestors que rebran les diferents fraccions singulars, tal com estableix el R.D. 105/2008, d'u de	D/X	3	D/X	Sí

[4] Art. 13.3 R.D. 105/2008: Les administracions públiques han de fomentar la utilització de materials i residus inerts procedents d'activitats de construcció o de demolició en la restauració d'espais ambientalment degradats, obres de condicionament o de rebliment.

[5] Per consultar la relació de productes i serveis amb distintiu anar a la pàgina web següent:
http://mediambient.gencat.cat/cat/empreses/ecoproductes_i_ecoserveis/pdf/encart_distintiu.pdf

Per consultar la relació de productes i serveis amb etiqueta ecològica de la Unió Europea anar a:
http://mediambient.gencat.cat/cat/empreses/ecoproductes_i_ecoserveis/pdf/encart_etiqueta.pdf

	febrer, de gestió de residus de construcció i de demolició.				
6.6	Reservar la primera capa de sòl superficial, durant l'esbrossada, per a la revegetació posterior. (Aprofitament de la capa de terra vegetal). ([1]) ([2])	D//X	0		
6.7	Ús de solucions constructives que redueixin o facilitin el manteniment i desmantellament al final de la seva vida útil. Utilitzar materials de llarga durabilitat, i en coherència amb la vida de l'obra contemplada pel projecte. [1]	D	2		
6.8	Utilització de components que incorporen algun material reciclat: pneumàtics fora d'ús, llots de depuradora, cendres, reutilització de runes de la pròpia obra, etc. [2]	X	2	X	
6.9	Avaluació de la toxicitat dels materials a utilitzar i actuar al respecte per reduir-ne l'impacte (betums, emulsions, aerosols, fibrociments, CFC's,...).	D/X	3	D/X	
6.10	Definició dels tipus de contenidors necessaris en funció del residu que poden admetre i més adequats per a la classificació, tal com estableix el R.D. 105/2008, d'u de febrer, de gestió de residus de construcció i demolició.	D	3	D/X	Sí
6.11	Ús de materials prefabricats.	D	0		
6.12	S'ha inventariat i considerat l'entrega a un gestor de residus autoritzat per la seva descontaminació o eliminació els aparells que contenen PCB, que estan contaminats per PCB o que poden contenir PCB, tal com estableix el RD 226/2006 que modifica el RD 1378/1999. 6	D/X	3	D/X	Sí

ENERGIA					
	Aspecte	D/X	Valoració	Aplica	Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent
7.1	Minimització del consum energètic, utilitzant materials de baix consum i promovent l'ús d'energies renovables.	X	3	X	
7.2	Seguiment, programació i avaluació de les tasques per tal de minimitzar els consums energètics.	D/X	3	D/X	

[6] Art. 2.b) del R.D. 1378/1999: Aparells que contenen PCB són aquells que contenen o han contingut PCB, tals com transformadors elèctrics, resistències, inductors, condensadors elèctrics, arrencadors, equips amb fluids termoconductors, equips subterranis de mines amb fluids hidràulics, i recipients que contenen quantitats residuals, sempre que no hagin estat descontaminats per sota de 0,005 per 100 en pes de PCB (50 ppm).

Art. Únic. Un del RD 226/2006: Aparells que estan contaminats per PCB són aquells que tot i haver estat fabricats amb fluids que originàriament no contenien PCB, al llarg de la seva vida s'han contaminat, en algun dels seus components, amb PCB en una concentració igual o superior a 50 ppm.

Aparells que poden contenir PCB són aquells dels quals existeix una raonable sospita que es poden haver contaminat amb PCB durant la seva fabricació, ús o manteniment.

POBLACIÓ					
	Aspecte	D/X	Valoració	Aplica	Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent
8.1	Identificació i minimització de les possibles fonts d'alteració del benestar de la població (pols, sorolls, vibracions, impacte visual, mobilitat, nuclis aïllats, expropiacions, etc.).	D/X	1		
8.2	Identificació i protecció dels punts d'interès geològic, paleontològic, històric i cultural i minimització de l'impacte. (Annex núm.1 del FM 730.02.04: Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia i FM 730.02.03).	D	3	D	Sí
8.3	Es mantenen canals de comunicació amb la població propera a l'obra.	D/X	3	D/X	
8.4	No interferir en l'accessibilitat de la població afectada.	D/X	3	X	
8.5	Salvaguardar les distàncies mínimes entre línies elèctriques aèries i elements físics estàtics existents al llarg del traçat (carreteres, edificis, arbres, etc.), tal com estableix el Reglament ITC-BT-06.	D	3	D/X	Sí
8.6	Tenir cura de no embrutar l'entorn de l'obra (residus, sobrants, rodes de camions,...).	X	3	X	
8.7	Disminuir la presència antròpica fora de la zona	X	2	X	
8.8	Identificació de l'existència de risc d'incendi. Situació propera a una zona forestal d'un municipi declarat d'alt risc d'incendi forestal pel Decret 64/1995 de 7 de març. (Annex núm.1 del FM 730.02.04: Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia i FM 730.02.03).	D/X	3	D/X	Sí
8.9	Els productes fitosanitaris han de portar una etiqueta que indica que estan autoritzats conforme el RD 2163/1994 i s'han d'utilitzar seguint les instruccions d'aquesta etiqueta.	X	3	X	Sí
8.10	Es prohibeix l'ús de fusta amb creosota, a excepció dels usos industrials a ferrocarrils i transport d'energia elèctrica i telecomunicacions, tal com estableix l'ordre PRE/2666/2002.	D/X	3	X	Sí
8.11	Es prohibeix l'ús de fibres d'amiant i productes que les contenen, tal com estableix l'ordre de 7 de desembre de 2001, per la qual es modifica l'Annex I del RD 1406/1989.	D/X	3	D/X	Sí
8.12	S'ha inventariat i considerat el lliurament a un gestor de residus autoritzat per a la descontaminació o l'eliminació dels aparells que contenen PCB, que estan contaminats per PCB o que poden contenir PCB, tal com estableix el RD 226/2006 que modifica el RD 1378/1999.	D/X	3	D/X	Sí

PAISATGE					
	Aspecte	D/X	Valoració	Aplica	Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent
9.1	Preveure i reduir l'alteració temporal del paisatge.	D/X	3	D/X	

REFERÈNCIES LEGALS

Vector ambiental: flora i fauna

- Reial Decret Legislatiu 1/2008, d'11 de gener, pel qual s'aprova el text refós de la Llei d'avaluació d'impacte ambiental de projectes.
- Llei 20/2009, de 4 de desembre, de prevenció i de control ambiental de les activitats.
- Decret 328/1992, de 14 de desembre, pel qual s'aprova el Pla d'Espais d'Interès Natural.
- Reial Decret 1193/1998, de 12 de juny, pel qual es modifica el Reial Decret 1997/1995, de 7 de desembre, pel qual s'estableixen mesures per contribuir a garantir la biodiversitat mitjançant la conservació dels hàbitats naturals i de la fauna i la flora silvestres.
- Directiva 79/409/CEE del Consell, de 2 d'abril de 1979, relativa a la conservació de les aus silvestres.
- Zones humides incloses en la llista del Conveni de Ramsar.
- Decret 206/2005, de 27 de setembre, de modificació del Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals.

Vector ambiental: hidrologia

- Reial Decret Legislatiu 1/2001, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el text refós de la Llei d'Aigües.
- Llei 22/1988, de 28 de juliol, de costes.

Vectors ambientals: sòl i subsòl i residus

- Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i de demolició.
- Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats.
- Reial Decret 226/2006, de 24 de febrer, pel qual es modifica el R.D. 1378/1999, de 27 d'agost, pel qual s'estableixen mesures per a l'eliminació i la gestió dels policlorobifenils, policloroterfenils i aparells que els contenen.

Vector ambiental: materials

- Reial Decret 255/2003, de 28 de febrer, pel qual s'aprova el Reglament sobre classificació, envasat i etiquetatge de preparats perillosos.
- Ordre PRE/2666/2002, de 25 d'octubre, pel qual es modifica l'annex I del Reial Decret 1406/1989, de 10 de novembre, pel qual s'imposen limitacions a la comercialització i a l'ús de certes substàncies i preparats perillosos.
- Ordre de 7 de desembre de 2001, per la qual es modifica l'Annex I del RD 1406/1989, de 10 de novembre, pel qual s'imposen limitacions a la comercialització i a l'ús de substàncies i preparats perillosos.

Vector ambiental: atmosfera

- Decret 176/2009, de 10 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica, i se n'adapten els annexos.
- Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn.
- Reial Decret 1890/2008, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les instruccions tècniques complementàries EA-01 a EA-07
- ITC-BT-06: Redes aéreas para distribución en baja tensión.
- Reial Decret 2163/1994, de 4 de novembre, pel qual s'implanta el sistema harmonitzat comunitari d'autorització per comercialitzar i utilitzar productes fitosanitaris.

Vector ambiental: població

- ITC-BT-06: Redes aéreas para distribución en baja tensión.
- Reial Decret 2163/1994, de 4 de novembre, pel qual s'implanta el sistema harmonitzat comunitari d'autorització per comercialitzar i per utilitzar productes fitosanitaris.
- Ordre PRE/2666/2002, de 25 d'octubre, pel qual es modifica l'annex I del Reial Decret 1406/1989, de 10 de novembre, pel qual s'imposen limitacions a la comercialització i a l'ús de certes substàncies i preparats perillosos.
- Ordre de 7 de desembre de 2001, per la qual es modifica l'Annex I del RD 1406/1989, de 10 de novembre, pel qual s'imposen limitacions a la comercialització i a l'ús de substàncies i preparats perillosos.
- Reial Decret 226/2006, de 24 de febrer, pel qual es modifica el R.D. 1378/1999, de 27 d'agost, pel qual s'estableixen mesures per a l'eliminació i la gestió dels policlorobifenils, dels policloroterfenils i dels aparells que els contenen.

ORDENANÇA GENERAL DE CONVIVÈNCIA CIUTADANA (Versió vigent des del 19 de juny de 2017):

http://www.cornella.cat/files/contenidos/Normativa/Normativa%20General/Ordenances/Mod%20%207%20Ordenança%20de%20Convivència%20Ciutadana.pdf

TÍTOL IV
Sobre la protecció de l'ambient i la qualitat de vida
Capítol I
Sorolls
Article 53
1. Els objectius d'aquest capítol són:
a) Vetllar per la qualitat sonora del medi urbà.
b) Garantir la necessària qualitat d'aïllament acústic de les edificacions.
c) Regular els nivells sonors i les vibracions imputables a qualsevol causa.
2. Estan sotmesos al que preceptua el present capítol tots els actes, establiments, aparells, serveis, edificis i instal·lacions fixos o mòbils, que en el seu exercici, funcionament o utilització puguin ésser subjectes actius o passius d'algun dels efectes sonors que regula qualsevol que sigui el seu titular, promotor o responsable i el lloc que estigui situat.
Article 54
En les tasques de planejament urbà i d'organització de tot tipus d'activitats i serveis, es tindrà en compte, la seva incidència en quant a sorolls i vibracions per tal que les solucions adoptades proporcionin el més elevat nivell de vida.

Article 55
Els criteris en quant a nivells màxims de sorolls exteriors i vibracions que s'aplicaran en les diverses zones de la ciutat seran els que es determinen en l'annex I.

Article 56
1. Tots els edificis la llicència dels quals sigui concedida amb posterioritat a la data d'entrada en vigor d'aquesta Ordenança hauran de complir les condicions acústiques de l'edificació que determini la normativa d'edificació vigent en cada moment.
2. Els elements constructius horitzontals i verticals (incloses portes i finestres) de separació entre qualsevol instal·lació o activitat que pugui considerar-se com un "focus de soroll" i tot altre recinte exterior contigu hauran de

garantir un aïllament acústic mínim de 50 dB (A), si el funcionament del “focus” és només díurn, i de 60 dB (A), si ha de funcionar en “hores nocturnes”.
3. El conjunt d’elements constructius dels locals en els que estiguin situats els que estiguin situats els “focus de soroll”, no continguts a altres edificacions, com és ara façanes i murs de celoberts, hauran d’assegurar una mitjana d’aïllament mínima al soroll aeri de 33 dB (A) durant l’horari de funcionament del focus de soroll.
4. Els valors de l’aïllament es refereixen també als forats o mecanismes necessaris per a la ventilació dels locals emissors tant a l’hivern com a l’estiu.
5. El compliment de les disposicions d’aquest article no eximeix de l’obligació de no superar els nivells de l’annex I.
6. El subjecte passiu de l’obligació d’incrementar l’aïllament fins als mínims assenyalats és el titular del focus de soroll.

Article 57

1. Els propietaris o usuaris de vehicles de motor hauran d’acomodar els motors i les fuites de gasos a les prescripcions establertes sobre la matèria en les disposicions de caràcter general, segons la taula que s’acompanya com annex II.
2. Els nivells de soroll dels vehicles seran mesurats segons les prescripcions establertes en la normativa acústica vigent a cada moment.

Article 58

Els conductors de vehicles de motor, excepció feta de la P.G. o P.M., bombers i altres vehicles destinats al servei d’urgències, s’abstindran de fer ús de llurs dispositius acústics en tot el terme municipal durant les 24 hores del dia. No més serà justificable la seva utilització en casos excepcionals de perill immediat d’accident que no pugui evitar-se per altres sistemes.

Article 59

Està prohibit:
a) Forçar les marxes dels vehicles de motor produint sorolls molestos.
b) Utilitzar dispositius que puguin anul·lar l’acció del silenciador.
c) En tots els casos, voltar innecesàriament les illes de les cases, molestant el veïnat.

Article 60

1. La producció de sorolls a la via pública en les zones de pública convivència o en l’interior d’edificis haurà de ser mantinguda dins els límits que exigeix la convivència ciutadana.
2. Quant als sorolls produïts pel to excessivament alt de la veu humana o l’activitat directa de les persones cal:

a) Abstenir-se de cantar desaforadament, cridar o baladrejar a qualsevol hora del dia o de la nit a la via pública o en zones de pública concurrència. Si l’alteració d’aquest article es produeix a les taules de bars col·locades a la via pública, o a terraces, galeries, patis o similars que estiguin a l’aire lliure: el seu titular o encarregat en serà responsable subsidiari. La reincidència continuada podrà comportar la retirada de l’autorització municipal.
b) Tenir cura de no cantar o parlar amb to excessivament alt a l’interior dels domicilis particulars i a les escales i patis d’habitatges des de les 10 hores de la nit fins a les 8 hores del matí.
c) Tenir cura de no tancar portes o finestres estrepitosament o produir qualsevol altre soroll que es pugui evitar, produït per reparacions materials o mecàniques de caràcter domèstic, canvi de mobles o per altres causes, en especial de les 10 de la nit a les 8 del mati.
3. Es prohibeix des de les 10 de la nit a les 8 del matí deixar en els patis, balcons o similars aus o altres animals que amb els seus sons, crits o cants destorbin el descans dels veïns. També a altres hores hauran d’ésser retirats pels seus propietaris o encarregats quan de manera evident ocasionin molèsties als veïns. Tot això sense menyscapte del que es determina en el títol VII de la present ordenança.
4. Els propietaris o usuaris d’aparells de ràdio, televisió, tocadiscos, magnetòfons o altres instruments musicals o acústics en el propi domicili, per tal de no causar molèsties als veïns, hauran d’ajustar el seu volum de manera que no sobrepassin els nivells establerts en l’annex I.
5. Quan puguin molestar altres persones o superin els nivells màxims de l’annex I, no es podran accionar aparells de ràdio, televisió, magnetòfons, tocadiscos, instruments musicals, emetre missatges publicitaris i activitats anàlogues a la via pública i en zones de pública concurrència. No obstant això, en circumstàncies especials l’autoritat municipal podrà autoritzar aquestes activitats, examinada la proporció entre els objectius proposats per l’activitat i el possible destorb als veïns. L’autoritat municipal podrà establir les condicions de temps, volum, lloc i qualsevol altre pel desenvolupament de l’activitat sonora autoritzada.

6. No es podran utilitzar des de les 10 del vespre a les 8 del matí aquells aparells o instal·lacions domèstiques com és el cas de rentadores, liquadores, picadores o altres que sobrepassin els nivells establerts en l’annex I.

Article 61

Les manifestacions populars a la via pública o en espais oberts de caràcter comunal o veïnal derivades de la tradició (com és el cas de revetlles), les concentracions de clubs o associacions, els actes culturals o recreatius excepcionals, manifestacions o mitings de caire polític o sindical i totes les que tinguin un caràcter o interès semblant hauran de disposar l’autorització expressa de l’Alcaldia que podrà imposar condicions en atenció a la possible incidència per sorolls a la via pública, amb independència de les qüestions d’ordre públic. La sol·licitud haurà de formular-se amb la mateixa antelació que la vigent legislació assenyala per sol·licitar l’autorització governativa.

Article 62

1. Els treballs temporals, com els d’obres de construcció pública o privada, no podran realitzar-se entre les 10 del vespre i les 8 del matí si produeixen increment sobre el nivell de fons dels nivells sonors de l’interior de propietaris alienes. Durant la resta de la jornada, els equips emprats no podran originar a 1,5 metres de distància nivells sonors superiors a 80 dB (A).

2. S’exceptuen de la prohibició de treballar en hores nocturnes les obres urgents, per raons de necessitat o perill o aquelles que pels seus inconvenients, no puguin fer-se de dia. El treball nocturn haurà d’ésser autoritzat expressament per l’autoritat municipal, que determinarà els límits sonors que haurà de complir.

Article 63

1. Les activitats de càrrega i descàrrega de mercaderies, manipulació de caixes, contenidors, materials de construcció i objectes similars es prohibeixen terminantment entre les 10 hores del vespre i les 7 del matí següent. S’exceptuen les operacions de recollida d’escombraries i repartiment de queviures.
2. En cas que existís autorització per mantenir les taules de bar a la via pública fins més tard de les 10 hores del vespre, la seva retirada s’ha de realitzar evitant de no fer soroll que pugui molestar els veïns. En cas contrari és podrà limitar l’autorització municipal fins a les 10 del vespre.
3. Als efectes d’aquesta disposició tindran la mateixa consideració les taules de bar instal·lades a terraces, galeries, patis i similars que estiguin a l’aire lliure.

Article 64

Amb independència de les restants limitacions d’aquesta Ordenança, a l’interior de qualsevol espai obert o tancat destinat a reunions, espectacles, audicions musicals (discoteques o similars) no podran superar-se nivells sonors màxims de 90 dB (A) en cap punt al que tinguin accés els clients o usuaris, llevat que en l’accés o accessos de l’esmentat espai es col·loqui l’avís següent: “Els nivells sonors en l’interior poden produir lesions permanents en l’oïda”.

Article 65

Llevat de circumstàncies excepcionals, es prohibeix fer sonar durant la nit elements d’avís, tals com sirenes, rellotges públics, campanes i anàlegs per sobre del nivell de soroll de fons.

Article 66

1. Es prohibeix fer sonar qualsevol sistema d’avís, alarma o senyalització d’emergència fora de les funcions que els hi són pròpies.
2. Les proves dels esmentats sistemes és podran realitzar entre les 10 i les 18 hores, previ avís a la Guàrdia Urbana.

Sancions.- Les infraccions preceptuades en el present capítol I del títol IV, podran sancionar-se amb multes fins al 100 per 100 del límit, legalment autoritzat atenent les consideracions i característiques de cadascun dels articles i la repercussió, respecte a tercers, del actes.

En cas que les infraccions es produeixin en un local públic (bar, discoteca, etcètera) i es doni la circumstància de reincidència i de resistència a les indicacions de l’autoritat municipal, aquesta podrà iniciar l’oportú expedient de clausura, que podrà ser temporal o definitiu, sense perjudici de donar-ne compte a altres Institucions públiques per a la imposició de les sancions governatives o judicials que fossin procedents.

CAPÍTOL II
Activitats que originin gasos, vapors, fums, pols o bafs.

Article 67

El present capítol regula les condicions que han de reunir els focus emissors de fums, pols, gasos i olors en aquest terme municipal, qualsevulla que sigui l’índole i la titularitat pública o privada, per aconseguir que sigui mínima la contaminació atmosfèrica i les molèsties i perjudicis produïts a tercers.

Article 68

1. Els locals que allotgin activitats que originin despreniment de gasos, vapors, fums, pols o bafs estaran convenientment condicionats, de manera que les concentracions industrials no sobrepassin les xifres establertes en la normativa ambiental vigent a cada moment.
2. Les operacions susceptibles de despendre bafs, emanacions molestes o oloroses hauran d’efectuar-se en locals condicionats per tal que no transcendeixin a l’exterior. Quan aquesta mesura sigui insuficient, hauran d’estar

completament tancats, i amb evacuació d'aire a l'exterior per xemeneia de les característiques que determinin els serveis tècnics municipals d'acord amb els reglaments i disposicions de caràcter general.
3. Quan les emanacions siguin irritants o tòxiques, la seva evacuació a l'exterior s'efectuarà amb depuració prèvia que garanteixi que la seva concentració sigui inferior al doble de les xifres permeses en l'ambient de treball que figuren en la normativa en vigor.

Article 69
En els focus de combustió on no s'hagi efectuat un estudi particular de la combustió i dels dispositius adients per assegurar que la composició dels fums es trobi dins els límits fixats per aquesta Ordenança, els combustibles utilitzables hauran d'ajustar-se allò que es preveu en el Decret 2204 de 1975, de 23 d'agost.

Article 70
1. Els serveis tècnics municipals establiran les normes correctores per assegurar la correcta instal·lació, combustió, emissió i evacuació de fums, pols, gasos i olors en cada cas concret, d'acord amb les disposicions vigents de caràcter general i les concretes circumstàncies de cada cas.
2. Quan les circumstàncies urbanes que envolten la instal·lació emissora variïn per l'exercici de drets urbanístics legalment exercits, aquella estarà obligada a adequar les seves instal·lacions a les noves circumstàncies excepte en el cas que es tracti d'edifici singular fruit de compensació de volums, en el qual cas el cost de l'adequació correrà a càrrec de la propietat de l'immoble.

Article 71
1. Els vehicles automòbils proveïts de motor d'explosió que circulin dins els límits del terme municipal de Cornellà de Llobregat hauran de complir les condicions establertes el Decret 3025 de 1974, de 9 d'agost.
2. Els motors d'explosió o combustió fixos queden sotmesos a les mateixes limitacions que s'expressen en el paràgraf i del present article, i l'evacuació dels gasos d'escapament d'aquests motors haurà de fer-se mitjançant un conducte independent del de qualsevulla altra activitat.

Article 72
1. En quant a la previsió, detecció i mesures entorn de possibles situacions de contaminació atmosfèrica, s'estarà al que determinin els serveis i normes metropolitanes.
2. L'Alcalde podrà, en qualsevol supòsit de contaminació atmosfèrica, adoptar les mesures que es considerin convenients pels serveis municipals i/o metropolitans.

Article 73
Queda prohibida l'emissió de substàncies oloroses en quantitats tals que suposin en el límit de la propietat un índex de percepció (IP) superior a 0.04.

Article 74
Les instal·lacions subjectes a aquesta Ordenança hauran de mantenir-se en perfecte estat de conservació i neteja.
Sancions.- Les infraccions al que preceptuen els articles de l'esmentat capítol II, del Títol IV, podran sancionar-se amb multa fins el 100 per 100 del límit legalment autoritzat.

ORDENANÇA SOBRE OBRES, INSTAL.LACIONS I SERVEIS EN EL DOMINI PÚBLIC MUNICIPAL (Versió vigent des del 8 de setembre de 2004):

http://www.cornella.cat/files/contenidos/Normativa/Normativa%20General/Ordenances/Canalitzacions%20DILIGENCIADA%20juny%202016%20signada.pdf

CAPITOL I
DISPOSICIONS GENERALS
Article 1. Àmbit d'aplicació
Article 2. Llicència municipal.
Article 3 -APLICACIÓ DE L'ORDRE TIC / 341 / 2003 del 22 de juliol.
3.1 Obres que afectin a la xarxa elèctrica soterrada
3.2 Procediment de control aplicable a les obres que afectin la xarxa de distribució elèctrica soterrada
3.3 Base de dades d'incidències
Article 4. Inspecció municipal.

CAPITOL II
PLANIFICACIÓ
Article 5. Planificació.
Article 6. Coordinació d'actuacions i seguiment del programa.

CAPITOL III
SITUACIO, PROFUNDITAT I DISTANCIES MINIMES
Article 7. Situació, profunditat i distàncies mínimes.
Article 8. Condicions tècniques i elements de protecció.

CAPITOL IV
LLICÈNCIES
Article 10. Obtenció.
Article 11. Extinció.
Article 12 Llicència d'obres.
Article 13. Classes de llicències d'obres.
Article 14 Plànols
Article 15. Llicències de connexions i/o preses.

CAPITOL V
EXECUCIO DE LES OBRES
Article 16. Limitacions i prevencions
Article 17. Calendari.
Article 18. Obligacions del titular de la llicència.
Article 19. Extinció de la Llicència.
Article 20. Dipòsit.
Article 21. Execució de les obres.
Article 22. Replantejament.
Article 23. Normes de tancament i Senyalització.
Article 24 Execució de les obres.
Article 25. Obertura i tapament de rases i disposició de materials a la via pública.
Article 26. Reposició provisional del paviment.
Article 27. Reposició de paviments a les zones rodades.
Article 28. Reposició de voreres.
Article 29. Protecció de l'arbrat
Article 30. Tapes de registre
Article 31. Termini de temps per a les reposicions.
Article 32. Ocupació de la via pública.
Article 33. Tancat
Article 34. Senyalització

CAPITOL VI
INSPECCIO MUNICIPAL
Article 35. Inspecció permanent i d'obres.
Article 36. Comunicació a les empreses afectades.

CAPITOL VII
SANCIONS
Article 37. Infraccions objecte de sancions.
Article 38. Infraccions molt greus.
Article 39. Infraccions greus.
Article 40. Infraccions lleus.
Article 41. Sancions aplicables.
Article 42. Reparació de defectes i danys ocasionats.

DISPOSICIO TRANSITORIA
DISPOSICIO DEROGATORIA
DISPOSICIO FINAL

ANNEX 13 ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ

ÍNDEX MEMÒRIA GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DE DEMOLICIÓ

1. INTRODUCCIÓ....2
2. OBJECTIU....2
4. DADES GENERALS....3
4.1 Definicions (art. 2 RD 105/2008, art. 3 Llei 22/2011)....3
4.2 Àmbit d'aplicació....3
4.3 Obligacions del productor de residus de construcció i de demolició....3
4.4 Obligacions del posseïdor de residus de construcció i de demolició....3
5. MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS....3
6. ESTIMACIÓ I TIPOLOGIA DELS RESIDUS....4
6.1 Classificació LER i estimació dels residus....4
6.2 Inventari de Residus Especials....4
7. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS....5
7.1 Operacions de gestió de residus dins de l'obra....6
7.2 Operacions de gestió de residus fora de l'obra....6
8. MARC LEGISLATIU....7
9. PLÀNOLS DE LES INSTAL·LACIONS PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS....7
10. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES....7
11. PRESSUPOST....7
12. DOCUMENTS DEL PRESENT ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS....7

MEMÒRIA

1. INTRODUCCIÓ

El present annex es redacta per tal de donar compliment al R.D. 105/2008, de l'u de febrer, i al Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual es regula la producció i la gestió dels residus de construcció i de demolició. Aquest s'aplica al Projecte Constructiu "PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DE L'ESPAI VERD AL CARRER DE MONTSERRAT ROIG AL TERME MUNICIPAL DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT".

2. OBJECTIU

L'AMB, o si és el cas l'entitat que tregui les obres a licitar, serà el productor de residus i, per tant, haurà de vetllar pel compliment de la normativa específica vigent, fomentant la prevenció de residus d'obra, la reutilització, el reciclat i altres formes de valoració, tot assegurant un tractament adequat amb l'objectiu d'assolir un desenvolupament sostenible de l'activitat de la construcció.

3. DOCUMENTS QUE DEFINEIXEN L'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Segons la normativa legal vigent, Art. 4.1. a) del R.D. 105/2008, d'1 de febrer, sobre ''Obligacions del Productor de Residus de la Construcció i Demolició '', l'Estudi de Gestió de Residus de la construcció i de la demolició ha de formar part del Projecte d'Execució de l'Obra i ser coherent amb el contingut d'aquest, recollint les mesures i els procediments per a la gestió dels residus dintre o fora de l'obra, així com contenint com a mínim els documents següents:

Memòria: Descriptiva de la identificació dels residus que es generin en l'obra amb l'avaluació i la codificació d'acord amb la llista europea de residus; les mesures per a la prevenció de residus en obra; i les operacions de reutilització, de valoració o d'eliminació a què seran sotmesos els residus generats en obra.

Plec: Prescripcions, normes legals i reglamentàries aplicables del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars del Projecte, en relació amb els aplecs, la manipulació, l'emmagatzematge, la separació i altres operacions de gestió dels residus de construcció i de demolició dintre de l'obra.

Plànols: Documentació gràfica necessària per senyalitzar la ubicació dels contenidors i les zones d'aplec, a més d'indicar els punts d'obra susceptibles d'admetre material reutilitzat o reciclat.

Amidaments: Totes les unitats o els elements de gestió dels residus a l'obra que hagin estat definits o projectats.

Pressupost: Quantificació i valoració de cada activitat i del conjunt de despeses previstes per l'aplicació i l'execució de l'Estudi de Gestió de Residus.

4. DADES GENERALS

4.1 Definicions (art. 2 RD 105/2008, art. 3 LIei 22/2011)

- Residu de construcció i d'enderroc: qualsevol substància o objecte generat en una obra de construcció o de demolició, del qual el seu posseïdor (contractista) es desprendrà o tindrà intenció o obligació de despendre's.
- Residu especial: residu que presenta una o diverses de les característiques perilloses enumerades en l'annex III, i el que pugui aprovar el Govern de conformitat amb el que estableixen la normativa europea o els convenis internacionals dels quals Espanya sigui part, així com els recipients i envasos que els hagin contingut.
- Residu inert: residu no perillós que no experimenta transformacions físiques, químiques o biològiques significatives, no és soluble ni combustible, ni reacciona físicament ni químicament ni de cap altra manera, no és biodegradable, no afecta negativament altres matèries amb les quals pot entrar en contacte de manera que doni lloc a contaminació ambiental o perjudicial per a la salut humana. La lixiviació total, el contingut de contaminants del residu i l'ecotoxicitat del lixiviat hauran de ser insignificants, i en particular no hauran de suposar un risc per a la qualitat de les aigües superficials o subterrànies.
- Residu no especial: tot residu que no es classifica com a residu inert o especial.

Productor de residus de construcció i de demolició (promotor):

- La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o de demolició. En les obres en què no sigui necessària llicència urbanística, es considerarà productor de residus la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o de demolició.
- La persona física o jurídica que realitzi operacions de tractament, de barreja o d'una altra tipologia, que ocasioni un canvi de naturalesa o de composició dels residus.
- L'importador o adquiridor de residus de construcció o de demolició en qualsevol estat de la Unió Europea.

Posseïdor de residus de construcció i de demolició (constructor):
La persona física o jurídica que tingui en el seu poder els residus de construcció i de demolició i no ostenti la condició de gestor de residus. Tindrà la consideració de posseïdor de residus la persona física o jurídica que executi l'obra de construcció o de demolició, com el constructor, els subcontractistes i els treballadors autònoms. No tindran la consideració de posseïdor de residus de construcció i de demolició els treballadors per compte aliè.

4.2 Àmbit d'aplicació

1. L'àmbit d'aplicació del R.D. 105/2008 afecta tots els residus de construcció i de demolició definits en l'art. 2, llevat de:
   - Les terres i les pedres no contaminades reutilitzades en la mateixa obra o en una altra distinta, sempre que pugui acreditar-se'n el destí a reutilització (art. 3a).

2. Als residus que es generin en obres de construcció o de demolició i estiguin regulats per legislació específica sobre residus, quan estiguin mesclats amb altres residus de construcció i de demolició, els serà d'aplicació aquest Reial Decret en aquells aspectes no contemplats en aquella legislació.

4.3 Obligacions del productor de residus de construcció i de demolició

Les obligacions del productor de residus de construcció i de demolició estan definides en el *Document Núm. 3 Plec de Prescripcions Tècniques* d'aquest Estudi de Gestió de Residus.

4.4 Obligacions del posseïdor de residus de construcció i de demolició

Les obligacions del posseïdor de residus de construcció i de demolició estan definides en el *Document Núm. 3 Plec de Prescripcions Tècniques* d'aquest Estudi de Gestió de Residus.

5. MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS

Les accions de minimització que considera el Projecte per tal de prevenir la generació de residus de construcció i de demolició durant la fase d'obra o de reduir-ne la producció, s'indiquen en la taula següent:

ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DES DE LA FASE DE PROJECTE		Sí ☒	No ☒
1	S'ha programat el volum de terres excavades per minimitzar els sobrants de terra i per utilitzar-los al mateix emplaçament.	☐	X
2	Els sistemes constructius són sistemes industrialitzats i prefabricats que es munten a l'obra sense gairebé generar residus.	☐	X
3	S'han optimitzat les seccions resistents, per tendir a reduir el pes de la construcció i, per tant, la quantitat de material a emprar.	X	☐
4	S'empren sistemes d'encofrat reutilitzables.	☐	X
5	S'han detectat aquelles partides que poden admetre materials reutilitzats de l' obra mateixa. La reutilització dels materials en l'obra, fa que perdin la consideració de residus, cal reutilitzar aquells materials que continguin unes característiques físiques / químiques adequades i regulades en el Plec de Prescripcions Tècniques.	☐	X
6	S'ha previst el pas d'instal·lacions per cel rasos registrables i envans de cartró guix per evitar la	☐	X

ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DES DE LA FASE DE PROJECTE		Sí ☒	No ☒
	realització de regates durant la fase d'instal·lacions.		
7	S'ha modulat el projecte (paviments, acabats, etc.) per minimitzar els retalls.	X	☐
8	S'han tingut en compte criteris de desconstrucció o desmuntabilitat? (Considerar en el procés de disseny unir de manera irreversible només aquells materials que tenen el mateix potencial de reciclabilitat, o bé preveure fixacions fàcilment desmuntables, de manera que en sigui viable la separació una vegada finalitzada la seva vida útil). Algunes de les solucions possibles són: - Solucions d'impermeabilització o d'aïllament tèrmic no adherit. - Solucions de parquet flotant en front de l'encolat. - Solucions de façanes industrialitzades. - Solucions d'estructures industrialitzades. - Solucions de paviments continus.	X	☐
9	Des d'un punt de vista de la disminució de la producció dels residus d'una forma global, s'han utilitzat materials que incorporin material reciclat (residus) en la seva producció, com pneumàtics fora d'ús, llots de depuradora i cendres.	X	☐
10	S'han planificat les obres complementàries (aplecs de terra, accessos i dipòsits de materials i de residus) en un punt on l'efecte sigui mínim.	X	☐
11	S'ha reservat la primera capa de sòl superficial, durant l'esbrossada, per a la revegetació posterior.	X	☐
12	S'han gestionat adequadament els préstecs i els abocadors, tenint en compte la distància a l'obra i contemplant la possibilitat d'aprofitar materials d'altres obres properes.	X	☐
13	S'ha estudiat la qualitat i la composició del terreny on se situarà l'obra a efectes del seu futur reaprofitament i tractament.	X	☐
14	S'ha potenciat l'ús de materials de llarga durabilitat.	X	☐
15	S'ha avaluat la toxicitat dels materials a utilitzar i actuar al respecte per reduir-ne l'impacte (betums, emulsions, aerosols, fibrociments, CFC...)	X	☐
16	S'han definit els tipus de contenidors necessaris en funció del residu que poden admetre.	X	☐
17	S'han considerat els mitjans més adequats per a la classificació segons l'etapa d'obra (contenidors, sacs, etc.)	X	☐
18	En el cas de parcs i espais verds, s'ha instal·lat un sistema de compostatge dels residus que provinguin de la poda i de residus orgànics generats en les zones verdes.	X	☐
19	... (Altres bones pràctiques)	☐	☐

Fonts: Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i d'enderroc. Estudi PROGROC JUL08_CO080724.
Plec de la Diputació de Barcelona de prescripcions tècniques dels projectes d'urbanització d'espai públic urbà.
Línies d'actuacions mediambientals utilitzats per GISA.

6. ESTIMACIÓ I TIPOLOGIA DELS RESIDUS

6.1 Classificació LER i estimació dels residus.

L'estimació i la tipologia dels residus que es preveu generar durant l'execució de l'obra s'ha determinat mitjançant el programa TCQGMA. La seva relació, segons la separació selectiva que dicta el R.D. 105/2008, es mostra en la taula següent:

	TOTAL DE L'OBRA	
Material i Codi LER	Pes (t)	m3
Inerts o mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses (170107)	----------	93,803
Formigó (170101)	----------	127,640
Teules i materials ceràmics (170103)	-------	----------
Vidre (170202)	-------	----------
Metalls barrejats (170407)	-------	----------
Fusta (170201)	-------	----------
Plàstic (170203)	----------	----------
Envasos de paper i cartró (150101)	-------	----------
No especials (170904)	-------	----------
Especials* (170903)	-------	----------
Terra i pedres que no contenen substàncies perilloses (170504)	----------	630,497

6.2 Inventari de Residus Especials

Per tal de facilitar la correcta planificació de la gestió interna i externa dels Residus Especials que es generen durant les activitats de nova construcció i d'enderroc, de reparació o de reforma, s'ha d'incloure un inventari d'aquest tipus de residus.

6.2.1 INVENTARI DE RESIDUS ESPECIALS PER A LES ACTIVITATS DE NOVA CONSTRUCCIÓ

La taula següent llista els Residus Especials generats en les activitats de nova construcció.

INVENTARI DE RESIDUS ESPECIALS PER A LES ACTIVITATS DE NOVA CONSTRUCCIÓ (també inclou la part d'obra nova de les reparacions o reformes)	codi LER	S'utilitzen?	
		Sí☒	No☒
RESIDUS D'ENVASOS; ABSORBENTS, DRAPS DE NETEJA; MATERIALS DE FILTRACIÓ I ROBA DE PROTECCIÓ			
- Envasos que contenen substàncies perilloses o estan contaminades per aquestes	150101*	☐	X
- Envasos que contenen substàncies perilloses o estan contaminades per elles (pintures, vernissos, dissolvents, adhesius, silicones, aerosols, etc.)	150101*	☐	X
RESIDUS DE LA FFDU I DEL DECAPATGE O DE L'ELIMINACIÓ DE PINTURA I DE VERNÍS			
- Residus de decapat o eliminació de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses	080117*	☐	X
- Residus de decapants o desenvernissants	080121*	☐	X
- Residus de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses	080111*	☐	X

RESIDUS DE LA FABRICACIÓ, LA FORMULACIÓ, LA DISTRIBUCIÓ I LA UTILITZACIÓ (FFDU) DE PRODUCTES QUÍMICS ORGÀNICS DE BASE			
- Dissolvents	070103* / 070403*/070404*	☐	X
RESIDUS DE LA FFDU D'ADHESIUS I DE SEGELLANTS (INCLOENT ELS PRODUCTES D'IMPERMEABILITZACIÓ)			
- Residus d'adhesius i segellants que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses	080409*	☐	X
RESIDUS DE LA FFDU DE PLÀSTICS, DE CATXÚ SINTÈTIC I DE FIBRES ARTIFICIALS			
- Residus que contenen silicones perilloses	070216*	☐	X
ALTRES RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DE DEMOLICIÓ			
- Restes de desencofrants	170903*	☐	X
- Altres residus de construcció i de demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses	170903*	☐	X
RESIDUS RECOLLITS DE MANERA SELECTIVA			
- Tubs fluorescents i làmpades de vapor de mercuri defectuoses	200121*	☐	X

Fonts: Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de Construcció i d'Enderroc. Estudi PROGROC JUL08_CO080724.

6.2.2 INVENTARI DE RESIDUS ESPECIALS PER A LES ACTIVITATS D'ENDERROC

Anàlogament al punt anterior, es llisten a continuació els Residus Especials generats a les activitats d'enderroc.

INVENTARI DE RESIDUS ESPECIALS PER A LES ACTIVITATS D'ENDERROC (enderroc, reparació o reforma)	codi LER	S'ha detectat?		Quantitat		
		Sí ☒	No ☒	T	m³	u.
TERRES CONTAMINADES						
- Terres i pedres que contenen substàncies perilloses (terres contaminades)	170503*	☐	X			
AMIANT ([5])			X			
- Flocatge amb amiant d'estructures metàl·liques	170605*	☐	X			
- Proteccions individuals en l'eliminació d'amiant (filtres, granotes, caretes, etc.)	170605*	☐	X			
- Calorifugat de canonades amb amiant	170605*	☐	X			
- Plaques de fibrociment amb amiant	170605*	☐	X			
- Canonades i baixants de fibrociment amb amiant	170605*	☐	X			
- Dipòsits de fibrociment amb amiant	170605*	☐	X			
- Envans pluvials de plaques de fibrociment amb amiant	170605*	☐	X			
- Plaques de cel ras que contenen amiant	170605*	☐	X			
- Paviments vinílics que contenen amiant	170605*	☐	X			
TOTAL AMIANT						
RESIDUS D'EQUIPS ELÈCTRICS I ELECTRÒNICS						
- Equips d'aire condicionat o refrigeració amb CFC o HCFC	160211*	☐	X			
RESIDUS RECOLLITS DE MANERA SELECTIVA						
- Tubs fluorescents i làmpades de vapor de mercuri defectuoses	200121*	☐	X			
ALTRES RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DE DEMOLICIÓ						
- Fusta tractada amb substàncies perilloses	170204*	☐	X			
- Qualsevol element, material o envàs que pugui contenir substàncies perilloses (detergents, combustibles, pintures, vernissos, dissolvents, adhesius, aerosols, etc.)	(el codi CER dependrà del tipus de residu)	☐	X			
- Altres residus de construcció i de demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses	170903*	☐	X			

Fonts: Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i d'enderroc. Estudi PROGROC JUL08_CO080724.

([5]) Els productes de l'amiant es classifiquen en dos grans grups, amiant no friable, en el qual les fibres es troben barrejades amb altres materials, habitualment ciment o cola (el principal producte és el fibrociment: plaques ondulades, panells, dipòsits, xemeneies, conductes d'aire, etc.) i amiant friable (amiant projectat, etc.). Les fibres d'amiant s'introdueixen en l'organisme per les vies respiratòries; per tant, el risc d'amiant és en funció de la quantitat de fibres que es troben en suspensió de l'aire. En cas de detectar elements susceptibles de contenir amiant caldrà demanar, amb suficient antelació, els permisos pertinents a l'autoritat laboral competent i complir amb els requisits ambientals i de seguretat i salut exigits per la legislació vigent.

7. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS

La gestió dins i fora de l'obra es fa d'acord a:

- L'espai disponible per fer la separació selectiva dels residus a l'obra.

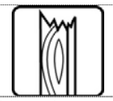
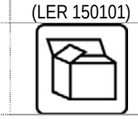
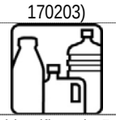
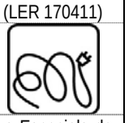
- La possibilitat de reutilització i reciclatge in situ.

- La proximitat de valoritzadors de residus de la construcció i de demolició i la distància als dipòsits controlats, els costos econòmics associats a cada opció de gestió, etc.

7.1 Operacions de gestió de residus dins de l'obra

A continuació s'adjunta, en forma de taula, una fitxa per identificar les operacions de gestió de residus dintre de l'obra:

FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA		
1	Separació segons tipologia de residu	Separació mínima obligatòria si els materials següents superen les fraccions indicades a continuació (segons RD 105/2008): ☐ Formigó: 80T ☐ Maons, teules, ceràmics: 40 T ☐ Metall: 2 T ☐ Fusta: 1 T ☐ Vidre: 1 T ☐ Plàstic:0,5 T ☐ Paper i Cartró: 0,5 T
	Especials	☐ zona habilitada per als Residus Especials (amb tants bidons com calgui) La legislació de Residus Especials obliga a tenir una zona adequada per a l'emmagatzematge d'aquest tipus de residu. Entre d'altres recomanacions, es destaquen les següents: - No tenir-los emmagatzemats a l'obra més de 6 mesos. - El contenidor de Residus Especials haurà de situar-se en un lloc pla i fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals. - Senyalitzar correctament els diferents contenidors on s'hagin de situar els envasos dels productes especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representats en les etiquetes. - Tapar els contenidors i protegir-los de la pluja, la radiació, etc. - Emmagatzemar els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites. - Impermeabilitzar el terra on se situïn els contenidors de residus especials
	Inerts	☐ contenidor per a inerts barrejats ☐ contenidor per a inerts formigó ☐ contenidor per a inerts Ceràmica ☐ contenidor per a d'altres inerts ☐ contenidor o zona d'aplec per a terres que van a abocador
	No Especials	☐ contenidor per a metall ☐ contenidor per a fusta ☐ contenidor per a plàstic ☐ contenidor per a paper i cartró ☐ contenidor per a la resta de residus No Especials barrejats ☐ contenidor per a TOTS els residus No Especials barrejats
	Inerts+no especials	inerts + No Especials: ☐ contenidor amb inerts i No Especials barrejats (**) (**) Només quan sigui tècnicament inviable. En aquest cas, derivar-ho cap a un gestor que li faci un tractament previ.
2	Reciclatge de residus petris inerts en l' obra	☐ Es preveu matxucar residus petris a l'obra per a reutilitzar, posteriorment, en el mateix emplaçament. Quantitat de residus que es preveu reciclar i que s'evita portar a abocador kg: m³: Quantitat d'àrid matxucat resultant: (cal tenir en compte que l'àrid resultant, una vegada matxucat serà, aproximadament , un 30% menor al volum inicial de residus petris): kg: m³:
3	Senyalització dels contenidors	Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.
	Inerts	Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc. CODIS LER: 170107, 170504... (codis admesos en els dipòsits de terres i runes)

FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA					
					
	No Especials Mesclats 	Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró - guix, etc. CODIS LER: 170201, 170407, 150101, 170203, 170401... (codis admesos en dipòsits de residus no especials). Aquest símbol identifica els residus No Especials barrejats, no obstant això, en cas d'optar per una separació selectiva més exigent, caldria un cartell específic per a cada tipus de residu:				
		Fusta (LER 170201)	Ferralla (LER 170407)	Paper i cartró (LER 150101)	Plàstic (LER 170203)	Cables elèctrics (LER 170411)
						
	Especials 	CODIS LER: (els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica als Residus Especials de manera genèrica i pot servir per a senyalitzar la zona d'aplec habilitada per als Residus Especials, no obstant això, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que identifiquen cadascun d'aquests recursos i senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de Residus Especials. Símbols de perillositat:				
		T: Tòxic T+: Molt Tòxic	C: Corrosiu	F: Fàcilment Inflamable F+: Extremadament Inflamable	E: Explosiu
					
		N: Perillós per al medi ambient	O: Comburent	Xn: Nociu. Xi: Irritant.	
					

Fonts: Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i d'enderroc. Estudi PROGROC JUL08_CO080724.

7.2 Operacions de gestió de residus fora de l'obra

A continuació, es facilita una fitxa resum de la gestió dels residus fora de l'obra.

FITXA RESUM DE GESTIÓ DELS RESIDUS FORA DE L'OBRA						
4	**Destí dels residus segons tipologia**					
	Inerts	**Quantitat estimada**		**Gestor**		**Observacions**
		Tones	**m³**	**Codi**	**Nom**	
	☐ Reciclatge					
	☐ Planta de transferència					
	☐ Planta de selecció					
	X Dipòsit		93,803			

	Residus No Especials	Quantitat estimada		Gestor		Observacions
		Tones	m³	Codi	Nom	
	Reciclatge:					
	☐ Reciclatge de metall					
	☐ Reciclatge de fusta					
	☐ Reciclatge de plàstic					
	☐ Reciclatge paper-cartó					
	☐ Reciclatge altres					
	☐ Planta de transferència					
	☐ Planta de selecció					
	X Dipòsit					

	Residus Especials	Quantitat estimada		Gestor		Observacions
		Tones	m³	Codi	Nom	
	☐ Instal·lació de gestió de Residus Especials					

Fonts: Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i enderroc. Estudi PROGROC JUL08_CO080724.

8. MARC LEGISLATIU

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, en el *Document Núm 3 Plec de Prescripcions Tècniques* d'aquest Estudi de Gestió de Residus s'adjunta una relació de requisits legals aplicables tant per l'Estudi de Gestió de Residus com pel Pla de Gestió de Residus.

9. PLÀNOLS DE LES INSTAL·LACIONS PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS

En el *Document Núm. 2 Plànols* d'aquest Estudi de Gestió de Residus s'ha inclòs un plànol d'emplaçament i un altre de la planta de l'obra, on s'especifica la ubicació proposada de les instal·lacions previstes per a la separació, la classificació, l'emmagatzematge, la manipulació i d'altres operacions de gestió de residus de la construcció i d'enderrocament dins de l'obra.

Els plànols podran ser modificats posteriorment en la fase d'execució de les obres amb l'objecte de poder adaptar-se a les característiques de l'obra, sempre que existeixi un acord previ amb la direcció facultativa.

10. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

En el *Document Núm. 3 Plec de Prescripcions Tècniques* d'aquest Estudi de Gestió de Residus s'han inclòs els articles que seran d'aplicació a la gestió de residus i que es troben inclosos en el Plec de Condicions del Projecte, document contractual.

11. PRESSUPOST

El pressupost de gestió de residus de construcció i d'enderrocs generats en l'obra ascendeix a: 13.872,73 €uros (Tretze mil vuit-cents setanta-dos euros amb setanta-tres cèntims)

En el Document Núm. 4 Pressupost d'aquest Estudi de Gestió de Residus s'ha inclòs els amidaments i els abonaments estimats per a la gestió dels residus previstos per a aquesta obra.

Els amidaments i el pressupost referents a l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i de demolició formen part dels amidaments i del pressupost del Projecte, Document núm. 4, en capítol independent, tal i com estableix l'art. 4.a) punt 7è del R.D. 105/2008 d'u de febrer, i segons es detalla a continuació:

Capítol de gestió de residus:

Tant en la gestió interna com en l'externa les partides que representen un percentatge substancial pel que fa a la resta de partides de cada subcapítol estan detallades per preus unitaris. La resta està considerada en una partida alçada d'abonament íntegre obtinguda en base a la suma de la resta de partides.

12. DOCUMENTS DEL PRESENT ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

DOCUMENT NÚM. 1	MEMÒRIA
DOCUMENT NÚM. 2	PLÀNOLS
DOCUMENT NÚM. 3	PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES
DOCUMENT NÚM. 4	PRESSUPOST

L'autor de l'Estudi de Gestió de Residus

Miquel Payà i Rovira

Arquitecte

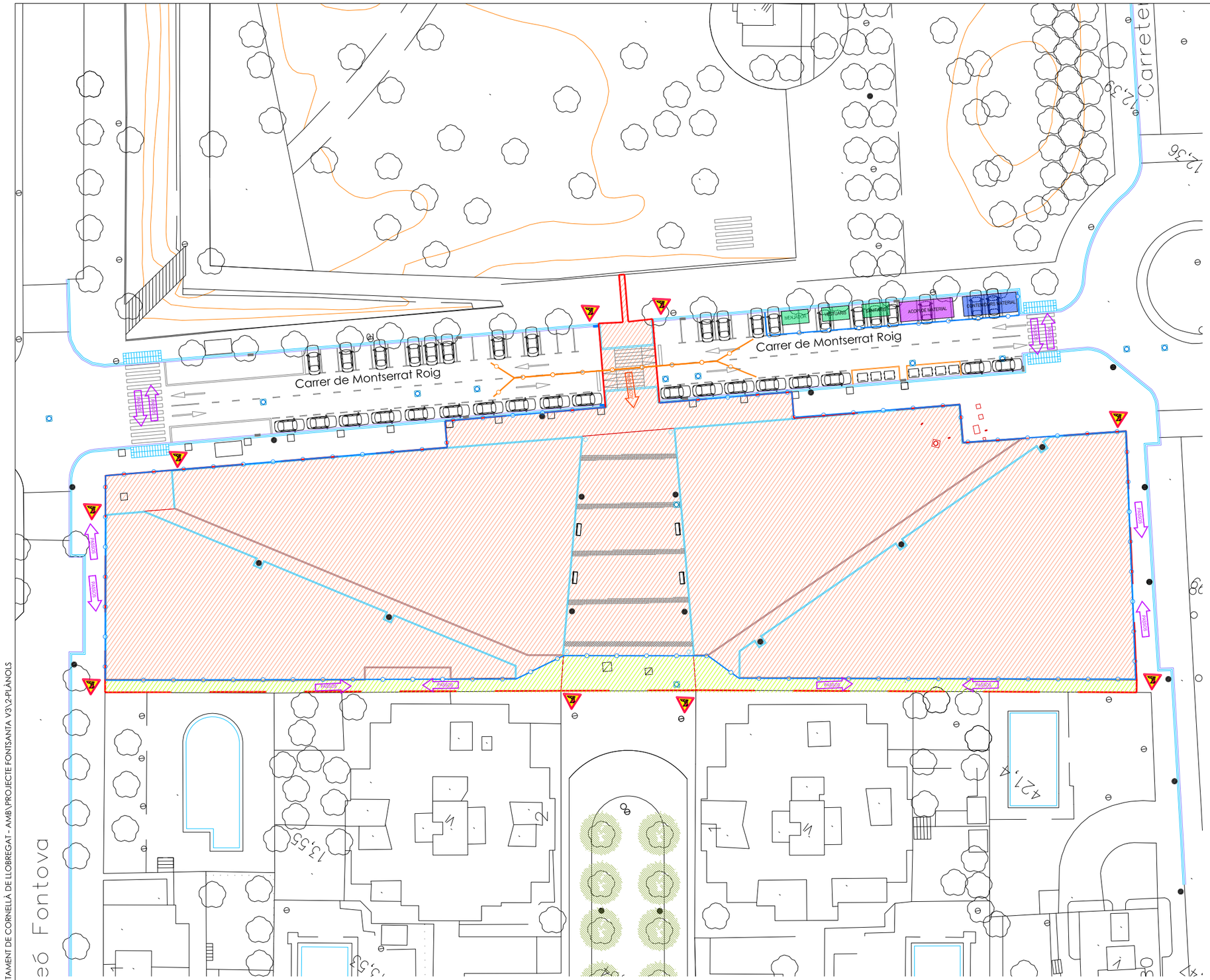
reurbanització de l'espai verd al carrer montserrat
roig al terme municipal de cornellà de llobregat

miquel payà, arq. # ivan moraz, eng. tèc.

DOCUMENT 1 MEMÒRIA I ANNEXES

ANNEX 13 ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ

PLÀNOLS



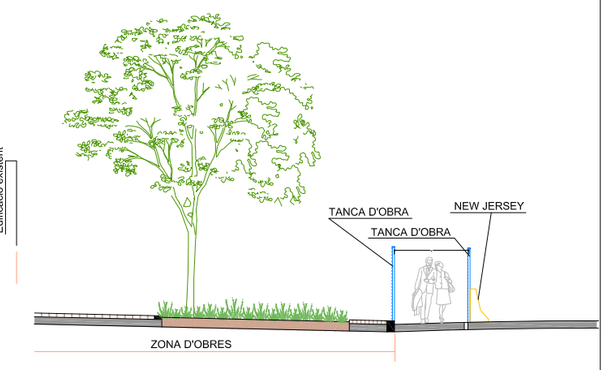
FASES D'OBRA

- ZONA D'OBRES FASE 1 Subfase 1 (Parc i accessos frontals) (1 Mes)
- ZONA D'OBRES FASE 1 Subfase 2 (Encaminaments laterals) (1 Mes)

IMPLANTACIÓ

- TANCA MÒBIL D'OBRA DE 2 M D'ALÇADA D'ACER GALVANITZAT AMB MALLA ELECTROSOLDADA I BARRER NEW JERSEY
- TANCA MÒBIL D'OBRA DE 2 M D'ALÇADA D'ACER GALVANITZAT AMB MALLA ELECTROSOLDADA.
- TANCA MÒBIL METÀL.LICA DE CONTENCIÓ DE VIANANTS D'1 M D'ALÇADA.
- ACCÉS OBRA — ACCÉS A L'OBRA PER VEHICLES I PERSONES
- PASSOS — ACCÉS PER A VIANANTS
- PAS DE VIANANTS
- ZONA D'ACOPI DE MATERIALS
- ZONA DE CASETES D'OBRA
- ZONA DE CONTENIDORS I EMMAGATZEMATGE DE MATERIALS
- PASSERA METÀL.LICA

NOTA:
EL PAS DE VIANANTS ELEVAT S'EXECUTARÀ EN 2 FASES, SENS TALLAR MAI EL CARRIL DE CIRCULACIÓ DEL CARRER DE MONTSERRAT ROIG.



1.- S'EXECUTA LA SUBFASE EN ZONA D'OBRES A LA VORERA.
2.- EL TRÀNSIT DE VEHICLES NO ES VEU AFECTAT, S'EL.LIMINA L'APARCAMENT.
3.- ES DEIXA UN PAS MÍNIM DE 2M. DESDE LA VORADA EN LA ZONA DE CALÇADA PER A CIRCULACIÓ DE VIANANTS I ACCÉS A FINQUES.

Àmbit : 5.945,00 m²

C:\Dades\Projectes\AJUNTAMENT DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT - AMB\PROJECTE FONTSANTA V31.2-PLÀNOLS

PROMOTOR: Ajuntament de Cornellà de Llobregat	VIST-I-PLAU: Maria del Mar Solà Díaz, Arquitecta Municipal, Àrea d'Estudis i Actuacions Ambientals	GESTOR: AMB Àrea Metropolitana de Barcelona	EQUIP REDACTOR: PROENUR Projectes d'Enginyeria i Urbanisme — Miquel Payà, Arquitecte; Ivan Moraz, Eng. Tèc.	PROJECTE EXECUTIU DE REURBANITZACIÓ DE L'ESPAI VERD AL CARRER DE MONTSERRAT ROIG AL TERME MUNICIPAL DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT	NOM DEL PLÀNOL: 08.01. PLANTA OCUPACIÓ TEMPORAL	ARXIU: 08.01. PLANTA OCUPACIÓ TEMPORAL.dwg	DATA: MAIG 2018	ESCALA: 1:600 (DIN A3 - GRÀFIQUES)	PLÀNOL NÚM.: 08.01.01

reurbanització de l'espai verd al carrer montserrat
roig al terme municipal de cornellà de llobregat
miquel payà, arq. # ivan moraz, eng. tèc.

DOCUMENT 1 MEMÒRIA I ANNEXES

ANNEX 13 ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ

PLEC DE CONDICIONS

ÍNDEX PLEC GESTIÓ DE RESIDUS

1 DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC 2
1.1 Identificació de les obres 2
1.2 Objecte 2
2 DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU 2
2.1 Productor de residus de construcció i de demolició (promotor) 2
2.2 Posseïdor de residus de construcció i de demolició (contractista) 3
2.3 Gestor de residus de construcció i de demolició 4
2.4 Coordinador de seguretat i de salut en obra 5
2.5 Director d'obra 5
3 REQUISITS LEGALS 6
4 CONDICIONS ECONÒMIQUES 7
4.1 Criteris d'aplicació 7
4.2 Definició de les activitats considerades en l'Estudi de Gestió de Residus 7
4.3 Certificació del pressupost de Gestió de Residus 11

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

1 DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1 Identificació de les obres

Les obres que es projecten tenen com a finalitat complir amb l'encàrrec de l'Ajuntament de Cornellà de Llobregat, per a la redacció del Projecte de Reurbanització de l'Espai Verd al carrer de Montserrat Roig de Cornellà de Llobregat.

1.2 Objecte

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Gestió de Residus[1] (E.G.R.) de la construcció i de la demolició comprèn el conjunt d'especificacions que ha d'acomplir el Pla de Gestió de Residus del Contractista i de la seva materialització en obra.

El Pla de Gestió de Residus haurà de concretar com s'aplicarà l'E.G.R. seguint, com a mínim, el tipus d'operacions de gestió que s'hagi determinat a l'Estudi o, en cas contrari, justificar-ho. És, per tant, que haurà d'incorporar:

- Mesures de minimització i prevenció de residus.
- Estimació de la generació de residus.
- Operacions de gestió de residus.
- Plec de condicions tècniques.
- Documentació gràfica de les instal·lacions per a la gestió de residus.
- Pressupost.
- Documentació addicional referent a:
    - L'acta d'aprovació del Pla de Gestió de Residus de construcció i de demolició.
    - Pla de formació d'obra.
    - Documentació de control d'obra.

Un cop sigui aprovat pel promotor i la Direcció Facultativa, el Pla formarà part de la documentació contractual de l'obra, tal i com estableix l'article 5.1 del RD 105/2008.

2 DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

A continuació, s'estableix la definició de les parts que intervenen en el fet constructiu i estan obligats a prendre decisions ajustant-se als continguts de:

1. Controlar els residus de construcció i de demolició en totes les fases de les obres.
2. Avaluar els residus que no es poden evitar i la seva gestió.
3. Tenir en compte l'evolució de la tècnica .per tal d'adaptar les activitats de les obres, mètodes de treball i de producció a la minoració dels impactes mediambientals als efectes dels residus.
4. Planificar i adoptar mesures que donin prioritat a la informació, amb instruccions col·lectives als treballadors, respecte a l'organització de la feina, les condicions de treball, i la influència dels factors ambientals en el treball, tots relacionats amb la fase de producció de residus de construcció i de demolició.

2.1 Productor de residus de construcció i de demolició (promotor)

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, i d'acord a l'article 2 del R.D. 105/2008, serà considerat promotor:

- La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o de demolició; en les obres en què no sigui necessari llicència urbanística, es considerarà productor de residus la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o de demolició.

- La persona física o jurídica que porti a terme operacions de tractament, de barreja o d'una altra tipologia, que ocasioni un canvi de naturalesa o de composició dels residus.

- L'importador o adquiridor en qualsevol estat de la Unió Europea de residus de construcció o de demolició.

Obligacions del promotor en matèria de gestió de residus de la construcció i de la demolició segons l'article 4 del R.D. 105/2008 (legislació estatal) i el Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de Gestió de Residus de la Construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i de la demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció (legislació autonòmica):

1. A part dels requisits exigits per la legislació vigent sobre residus, el promotor haurà de complir les següents obligacions:

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

1r Una estimació de la quantitat, expressada en tones i en metres cúbics, dels residus de construcció i de demolició que es generaran a l'obra, codificats d'acord amb la llista europea de residus publicada per Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i d'eliminació de residus i la llista europea de residus, o norma que la substitueixi.

2n Les mesures per a la prevenció de residus a l'obra objecte del projecte.

3r Les operacions de reutilització, de valorització o d'eliminació a què es destinaran els residus que es generaran a l'obra.

[1] Aquest Plec es redacta per donar compliment al R.D. 105/2008, i modificacions posteriors.

4t Les mesures per a la separació dels residus a l'obra, en particular, pel compliment per part del posseïdor de residus, de l'obligació establerta en l'apartat 5 de l'article 5.

5è Els plànols de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, el maneig, la separació i, en el seu cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció i de demolició dintre de l'obra. Posteriorment, aquests plànols podran ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa de l'obra.

6è Les prescripcions del plec de prescripcions tècniques particulars del projecte, en relació amb l'emmagatzematge, el maneig, la separació i, en el seu cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció i de demolició dintre de l'obra.

7è Una valoració del cost previst de la gestió dels residus de construcció i de demolició que formarà part del pressupost del projecte en capítol independent.

b) En obres de demolició, de rehabilitació, de reparació o de reforma, fer un inventari dels residus perillosos que es generaran, que s'hauran d'incloure en l'estudi de gestió a què es refereix la lletra a) de l'apartat 1, així com preveure'n la retirada selectiva, amb el fi d'evitar la mescla entre ells o amb altres residus no perillosos, i assegurar-ne la tramesa a gestors autoritzats de residus perillosos.

d) En el cas d'obres sotmeses a llicència urbanística, constituir, quan procedeixi, en els termes previstos en la legislació de les comunitats autònomes, la fiança o la garantia financera equivalent que asseguri el compliment dels requisits establerts en dita llicència en relació amb els residus de construcció i de demolició de l'obra.

2. En el cas d'obres d'edificació, quan es presenti un projecte bàsic per l'obtenció de la llicència urbanística, dit projecte contindrà, almenys, els documents referents als subapartats 1r, 2n, 3r, 4t i 7è de la lletra a) i de la lletra b) de l'apartat 1.

Addicionalment, s'estableixen altres obligacions pel productor de residus de la construcció i la demolició amb l'entrada en vigor del Decret 89/2010:

Art. 14.1 Cada lliurament de residus de la construcció i de la demolició ha de constar en un document de seguiment independent on s'identifiqui:

- La persona productora o posseïdora del residu.
- L'obra de la qual prové el residu de construcció i de demolició i el número de llicència d'obres.
- La quantitat en tones o metres cúbics, o en ambdós quan sigui possible, de residus a gestionar i la seva codificació d'acord amb el Catàleg Europeu de Residus.
- Les persones gestores.
- La persona transportista.

Art. 14.2 La persona productora o posseïdora de residus i les persones gestores han de disposar d'un exemplar del document de seguiment, i mantenir els exemplars corresponents a cada any natural durant els cinc anys següents.

Art. 15.2 La persona sol·licitant de la llicència ha de presentar a l'ajuntament corresponent el certificat acreditatiu de la gestió dels residus referent a la quantitat i tipus de residus lliurats. Aquest document és necessari per al retorn de la fiança establerta d'acord amb l'article 11 del Decret 89/2010.

Art. 15.3 En cas que en l'Estudi de Gestió i en el corresponent Pla de Gestió s'hagi previst la reutilització de residus generats en la mateixa obra, en una obra diferent o en una activitat de restauració, condicionament o rebliment, cal que la llicència d'obres determini la forma d'acreditació d'aquesta gestió. Aquesta acreditació pot realitzar-se:
a) mitjançant els serveis tècnics del mateix Ajuntament, o
b) mitjançant empreses acreditades externes.
El cost d'aquesta acreditació ha de ser assumit pel productor dels residus.

Tota la documentació que contemplen els art. 14 i 15 del Decret 89/2010 restarà en el Document final d'obra, tot i no ser necessària la llicència d'obres.

2.2 Posseïdor de residus de construcció i de demolició (contractista)

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, i d'acord a l'article 2 del R.D. 105/2008, serà considerat contractista:

La persona física o jurídica que tingui al seu poder els residus de la construcció i de la demolició i que no ostenti la condició de gestor de residus. Tindrà la consideració de posseïdor de residus la persona física o jurídica que executi l'obra de construcció o de demolició, com el constructor, els subcontractistes i els treballadors autònoms. No tindran la consideració de posseïdor de residus de construcció i de demolició els treballadors per compte aliè.

Obligacions del posseïdor de residus de construcció i demolició segons l'article 5 del R.D. 105/2008 (legislació estatal) i el Decret 89/2010 (legislació autonòmica).

Pel que fa als requisits exigits per la legislació vigent sobre residus, el posseïdor de residus haurà de complir amb les obligacions següents:

1. A més de les obligacions previstes en la normativa aplicable, la persona física o jurídica que executi l'obra estarà obligada a presentar a la propietat d'aquesta un pla que reflecteixi com portarà a terme les obligacions que li pertoquen amb relació als residus de construcció i de demolició que es produeixin a l'obra, en particular les recollides en l'article 4.1. i en aquest article. El pla, una vegada aprovat per la direcció facultativa i acceptat per la propietat, passarà a formar part dels documents contractuals de l'obra.

2. El posseïdor de residus de construcció i de demolició, quan no procedeixi a gestionar-los per si mateix, i sense perjudici dels requeriments del projecte aprovat, estarà obligat a lliurar-los a un

gestor de residus o a participar en un acord voluntari o conveni de col·laboració per la seva gestió. Els residus de construcció i de demolició es destinaran preferentment, i per aquest ordre, a operacions de reutilització, de reciclatge o a altres formes de valorització.

3. L'entrega dels residus de construcció i de demolició a un gestor per part del posseïdor haurà de constar en document fefaent (anomenat "document de seguiment", art. 14 Decret 89/2010), en el qual figuri, almenys, la identificació del posseïdor i del productor, l'obra de procedència i, en el seu cas, el número de llicència de l'obra, la quantitat, expressada en tones o en metres cúbics, o en ambdues unitats quan sigui possible, el tipus de residus entregats, codificats d'acord a la llista europea de residus publicada per Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, o norma que la substitueixi, i la identificació del gestor de les operacions de destí. Amb l'entrada en vigor del Decret 89/2010 s'ha d'identificar també la persona transportista (art. 14.1)

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

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

5. Els residus de construcció i de demolició hauran de separar-se en les fraccions següents, quan, de forma individualitzada per cadascuna de dites fraccions, la quantitat prevista de generació pel total de l'obra superi les quantitats següents:

Formigó: 80 t.

Maons, teules, ceràmics: 40 t.

Metall: 2 t.

Fusta: 1 t.

Vidre: 1 t.

Plàstic: 0,5 t.

Paper i cartró: 0,5 t.

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

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

7. El posseïdor dels residus de construcció i de demolició estarà obligat a sufragar els corresponents costos de gestió i a lliurar al productor els certificats i la documentació acreditativa de la gestió dels residus a què es fa referència en l'apartat 3, així com a mantenir la documentació corresponent a cada any natural durant els cinc anys següents. En els certificats de gestió constarà la identificació de l'obra (art. 15.1 del Decret 89/2010).

2.3 Gestor de residus de construcció i de demolició

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, i d'acord a l'article 3 de la Ley 22/2011, serà considerat gestor:

La persona o entitat, pública o privada, registrada mitjançant autorització o comunicació, que realitzi qualsevol de les operacions que componen la gestió dels residus, en sigui o no el productor.

Obligacions generals del gestor de residus de construcció i de demolició segons l'article 7 del R.D. 105/2008.

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

a) En el cas d'activitats de gestió sotmeses a autorització per la legislació de residus, dur un registre en el qual, com a mínim, figuri la quantitat de residus gestionats, expressada en tones i en metres cúbics, el tipus de residus, codificats d'acord a la llista europea de residus publicada per Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, o norma que la substitueixi, la identificació del productor, del posseïdor de l'obra d'on procedeixen, o del gestor, quan procedeixin d'altra operació anterior de gestió, el mètode de gestió aplicat, així com les quantitats, en tones i en metres cúbics, i destins dels productes i residus resultants de l'activitat.

b) Posar a disposició de les administracions públiques competents, a petició d'aquestes, la informació continguda en el registre mencionat en la lletra a). La informació referida a cada any natural haurà de mantenir-se durant els cinc anys següents.

c) Estendre al posseïdor o al gestor que li lliuri residus de construcció i de demolició, segons els termes recollits en aquest Reial Decret, els certificats acreditatius de la gestió dels residus rebuts, especificant-ne el productor i, en el seu cas, el número de llicència de l'obra de procedència. Quan es tracti d'un gestor que duu a terme una operació exclusivament de recollida, d'emmagatzematge, de transferència o de transport, a més haurà de transmetre al posseïdor o al gestor que li va lliurar els residus els certificats de l'operació de valorització o d'eliminació subsegüent a què varen ser destinats els residus.

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

2.4 Coordinador de seguretat i de salut en obra

El coordinador de seguretat i de salut en obra serà, als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en construcció.

El coordinador de seguretat i salut forma part de la direcció d'obra o direcció facultativa / direcció d'execució.

Funcions del coordinador de seguretat i de salut en matèria de seguretat i salut en la gestió de residus:

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

Les funcions del coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra, derivades de l'activitat de la gestió de residus, segons el R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre, pel que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció, són les següents:

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

a) En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultàniament o successivament, referides a les operacions de reutilització de residus i la seva gestió.

b) En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.

2. Coordinar les activitats de l'obra, relacionades amb els residus de la construcció i les demolicions, per garantir que els contractistes, i si n'hi ha, els subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els principis de l'acció preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats a què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció:

a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.

b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i les àrees de treball, on es tinguin previstes les separacions de les fraccions dels residus en l'obra mateix, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o les zones de desplaçament o de circulació.

c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.

d) El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dels dispositius necessaris per a la reducció de residus en l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que pugin afectar a la seguretat i a la salut dels treballadors.

e) La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i de dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses (residus especials).

f) La recollida dels materials perillosos utilitzats.

g) L'emmagatzematge i l'eliminació o l'evacuació a monodipòsit dels residus i les deixalles.

3. Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

4. Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball en la fase de producció i de gestió dels residus.

5. Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra i a les zones de classificació i de separació dels residus les persones autoritzades.

A més a més, el coordinador de seguretat i de salut tindrà en compte els continguts de la Memòria de l'Estudi de Seguretat i Salut, concretament els apartats següents: "19.- Àrees Auxiliars, 19.1 Zones d'apilament", "20. Tractament de residus", "21. Tractament de materials i/o substàncies perilloses", "21.1. Manipulació", "21.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament".

2.5 Director d'obra

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, es considera director d'obra:

Al tècnic habilitat professionalment que, formant part de la direcció d'obra, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat.

Funcions del director d'obra en matèria de gestió de residus:

1. Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Gestió de Residus del contractista.

2. Aprovar i signar el Pla de Gestió de Residus (P.G.R.) que desenvoluparà l'Estudi de Gestió de Residus del Projecte. El contractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents

a la seva especialització en el Pla de Gestió de Residus i presentar-los a l'aprovació del promotor i de la direcció facultativa.

3. Verificar la influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs de demolicions i de moviment de terres, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Gestió de Residus.

4. Exigir al contractista que disposi i acrediti que els residus de construcció i de demolició realment produïts en obra han estat gestionats, en el seu cas, en obra o lliurats a una instal·lació de valorització o d'eliminació pel seu tractament per un gestor de residus autoritzat, per tal de incloure-les en la documentació de final d'obra.

5. Certificar el final d'obra, amb la comprovació de totes les fitxes de seguiment de la gestió de residus que siguin preceptives.

6. Elaborar i subscriure la Memòria de Gestió de Residus de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb la documentació i els certificats que foren perceptius.

3 REQUISITS LEGALS

Per a la realització del Pla de Gestió de Residus (P.G.R.), el contractista tindrà en compte la legislació i la normativa existent i vigent.

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s'adjunta una relació de requisits legals aplicables. El contractista, no obstant això, afegirà a la llista següent les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

- ORDRE DE 6 DE SETEMBRE DE 1988, sobre prescripcions en el tractament i l'eliminació dels olis usats.
- DECRET 115/1994, de 6 d'abril, reguladora del Registre General de Gestors de Residus.
- DECRET 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- DECRET 1/1997, de 7 de gener, sobre la disposició del rebuig dels residus en dipòsits controlats.
- DECRET 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- DECRET 93/1999, de 6 d'abril, sobre Procediments de Gestió de Residus.
- DECRET 219/2001, d'1 d'agost, pel qual es deroga la disposició addicional tercera del Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.
- REAL DECRETO 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el reglamento para la ejecución de la ley 2071986, básica de residuos tóxicos y peligrosos.
- REAL DECRETO 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
- REAL DECRETO 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el reglamento para la ejecución de la ley 20/1996, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1988 de 20 de julio.
- REAL DECRETO 1481/2001, de 27 de. diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- ORDEN 304/MAM/2002, de 8 de febrero, por el que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- REAL DECRETO 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
- REAL DECRETO 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industrials usados.
- REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y la gestión de los residuos de construcción y demolición.
- DECRET LEGISLATIU 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el text refós de la Llei reguladora dels residus
- DECRET 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de Gestió de Residus de la Construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i la gestió dels residus de la construcció i de la demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
- LLEI 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats.

a) Tots aquells continguts que facin referència a la producció i la gestió de residus:

   - DOCUMENT Núm. 3-Plec de Prescripcions Tècniques Particulars del Projecte.
   - ‘‘Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la Contractació d'Obres de la MMAMB".

b) Les normatives de les companyies subministradores de serveis públics de gestió de residus en tot allò que fa referència a la gestió de residus.

4 CONDICIONS ECONÒMIQUES

4.1 Criteris d'aplicació

Els amidaments i el pressupost referents a l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i de demolició formen part dels amidaments i del pressupost del projecte, Document Núm.4, en capítol independent, tal i com estableix l'art. 4.1.a) punt 7è del R.D. 105/2008 d'u de febrer, i segons es detalla a continuació:

Capítol de gestió de residus:

Tant en la gestió interna com en l'externa les partides que representen un percentatge substancial pel que fa a la resta de partides de cada subcapítol estan detallades per preus unitaris. La resta està considerada en una partida alçada d'abonament íntegre obtinguda en base a la suma de la resta de partides.

Tant els amidaments com el pressupost de l'E.G.R. s'han determinat amb el que estableix el capítol de Gestió de Residus del banc de preus de l'AMB.

4.2 Definició de les activitats considerades en l'Estudi de Gestió de Residus

La definició de les activitats contemplades a l'E.G.R., així com les unitats i criteris d'amidament que es desprenen de cadascuna, serà la disposada en el Plec de Condicions Tècniques del banc de preus de l'AMB en el capítol de Gestió de Residus, i que comprèn:

F2R2 CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Classificació dels residus en obra

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:
S'han de separar els residus en les fraccions mínimes següents si es supera el límit especificat, d'acord amb el que especifica l'article 5.5 del REAL DECRETO 105/2008 :
- Formigó LER 170101 (formigó): >= 80 t
- Maons, teules, ceràmics LER 170103 (teules i materials ceràmics): >= 40 t
- Metall LER 170407 (metalls barrejats) >= 2 t
- Fusta LER 170201 (fusta): >= 1 t
- Vidre LER 170202 (vidre): >= 1 t
- Plàstic LER 170203 (plàstic) >= 0,5 t
- Paper i cartró LER 150101 (envasos de paper i cartró): >= 0,5 t

Els materials que no superin aquest límits o que no es corresponguin amb cap de les fraccions anteriors, han de quedar separats com a mínim en les fraccions següents:
- Si es fa la separació selectiva en obra:
  - Inerts LER 170107 (mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses)
  - No especials LER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)
  - Especials LER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)
- Si es fa la separació selectiva en un centre de transferència (extern):
  - Inerts i No especials LER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)
  - Especials LER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)

Els residus separats en les fraccions establertes al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderroc" de l'obra, s'emmagatzemaran en els espais previstos a l'obra per a aquesta finalitat.
Els contenidors han d'estar senyalitzats clarament, en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.
Els materials destinats a ser reutilitzats han de quedar separats, en funció del seu destí final.

RESIDUS ESPECIALS:
Els residus especials sempre s'han de separar.
Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.
Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.
El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals
Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.
Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.
Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.
Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:
m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions del "Pla de Gestió de Residus de Construcció i Enderrocs" de la obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 161/2001 de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994 de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

F2R3 TRANSPORT DE RESIDUS D'EXCAVACIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT A OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de la obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquet no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

TERRES:
Es considera un increment per esponjament d'acord amb els criteris següents:
- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 161/2001 de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994 de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

F2R4 CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS D'EXCAVACIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT A OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de la obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquet no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

TERRES:
Es considera un increment per esponjament d'acord amb els criteris següents:
- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 161/2001 de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994 de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

F2R6 CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT A OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de la obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquet no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 161/2001 de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994 de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

F2RA DISPOSICIÓ DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.

En el cas en que la partida així o especifiqui, s'inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008.
La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 161/2001 de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994 de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
LLEI 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.

F2RM MATXUQUEIG DE RESIDUS PETRIS A L'OBRA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
La superfície de les tongades ha de tenir el pendent transversal necessari per assegurar l'evacuació de les aigües sense perill d'erosió.
La unitat d'obra inclou les operacions de càrrega de la runa a la trituradora, i les operacions de classificació i càrrega del material triturat sobre camió o contenidor.
El material tractat ha de tenir una mida uniforme, que permeti la seva reutilització com a granulat.
Cada material, en funció de la seva classificació com a tipus de residu, s'ha de disposar en un lloc separat, per tal de facilitar la seva reutilització.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.
S' ha de classificar la runa abans de matxucar-la, per tal que no es barregin materials incompatibles, en funció de la reutilització prevista.
Els materials potencialment contaminats, com components de xarxes de clavegueram o els que continguin fibrociment, no s'han de matxucar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
m3 de volum de runa matxucada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de residus de Catalunya.
Decret 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el catàleg de Residus de Catalunya.

F2RT TRITURACIÓ DE RESIDUS NO PETRIS A L'OBRA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Trituració dels residus no petris com ara plaques de fibres de vidre, fibres de roca, guix laminat, fusta, etc, generats als enderrocs de l'obra, o materials de rebuig, amb maquinària especialitzada d'acord amb el tipus de residu.
La unitat d'obra inclou les operacions de càrrega de la runa a la trituradora, i les operacions de classificació i càrrega del material triturat sobre camió o contenidor.
El material triturat ha de tenir una mida uniforme, per tal de facilitar la càrrega als contenidors.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.
S' ha de classificar la runa abans de matxucar-la, per tal que no es barregin materials incompatibles, en funció de la reutilització prevista.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
m3 de volum de runa triturada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de residus de Catalunya.
Decret 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el catàleg de Residus de Catalunya.

4.3 Certificació del pressupost de Gestió de Residus

El Pressupost de Gestió de Residus està inclòs en un capítol independent del Pressupost del Projecte, i s'abonarà amb certificacions mensuals..

En qualsevol cas, el Pressupost de Gestió de Residus s'abonarà d'acord amb el que indiqui el contracte d'obra corresponent.

Miquel Payà i Rovira
Arquitecte

reurbanització de l'espai verd al carrer montserrat
roig al terme municipal de cornellà de llobregat
miquel payà, arq. # ivan moraz, eng. tèc.

DOCUMENT 1 MEMÒRIA I ANNEXES

ANNEX 13 ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ

PRESSUPOST

PRESSUPOST

Obra	01	ESPAI VERD AL CARRER DE MONTSERRAT ROIG	
Capítol	11	GESTIÓ DE RESIDUS	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2R35069	M³	TRANSPORT DE TERRES A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 10 I FINS A 15 KM (P - 30)	5,57	756,596	4.214,24
2	F2RA7LP0	M³	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1,6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170504 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002) (P - 34)	4,70	756,596	3.556,00
3	F2R54269	M³	TRANSPORT DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA A MÀQUINA, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 10 I FINS A 15 KM (P - 31)	6,64	276,803	1.837,97
4	F2RA61H0	M³	DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE FORMIGÓ INERTS AMB UNA DENSITAT 1,45 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170101 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002) (P - 32)	9,37	413,056	3.870,33
5	F2RA63G0	M³	DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE 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 - 33)	16,92	23,297	394,19
TOTAL	Capítol		01.11			13.872,73

DOCUMENT 1 MEMÒRIA I ANNEXES

ANNEX 14 ACCESSIBILITAT

ANNEX 14. ACCESSIBILITAT

L'objecte del present apartat és fer la descripció de la supressió de les barreres arquitectòniques d'urbanització segons el codi d'accessibilitat de Catalunya Decret 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, d'aprovació de Codi d'Accessibilitat. Departament de Benestar Social (DOGC núm. 2043, 28/04/1995) (C.E. –DOGC núm. 2152, 10/01/1996).

Tanmateix es compleix amb la **Llei 13/2014**, del **30 d'octubre d'accessibilitat** del **DOGC** i la "**Orden VIV/561/2010**, del 1 de febrero, por lo que se desarrolla el Documento Técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados"

La resolució espacial de la proposta s'emmarca en la voluntat d'una mobilitat sostenible, donant prioritat al vianant, disminuint la presència del pas de vehicles i dels vehicles estacionats.

Així mateix, es preveu que aquests itineraris siguin accessibles per a garantir l'ús no discriminatori i la circulació de forma autònoma i continua de totes les persones. Considerem itineraris accessibles aquells que:

- Segueixen línia de façana o element horitzontal que materialitzi físicament el límit edificat a nivell de terra.
- Amplada lliure mínima de pas no inferior a 1,80m.
- Alçada lliure mínima de pas no inferior a 2,20m.
- No presenten graons aïllats ni ressalts.
- De paviment dur, estable, antilliscant en sec i mullat, i amb franges de paviment tàctil indicador de direcció.
- Pendents transversals màxims del 2% i pendents longitudinals màxims del 6%.

FITXA JUSTIFICATIVA DEL COMPLIMENT DEL DECRET 135/1995 ACCESSIBILITAT:

ITINERARI TIPUS	ADAPTATS	COMPLEIX
Amplada lliure mínima 0,90 m, alçada lliure d'obstacles 2,10m	X	
En canvis de direcció, l'amplada lliure de pas permet inscriure un cercle d'1,50 m de diàmetre	X	
No inclou cap escala ni graó aïllat		X
El pendent longitudinal no supera el 8%	X	X
El paviment és dur, no lliscant i sense regruixos diferents als dels propis gravat de les peces		X
El pendent transversal no es superior al 2%	X	X
Els elements d'urbanització i de mobiliari que formen part d'aquest itinerari són adaptats	X	
PAVIMENT D'US PUBLIC		
ELEMENTS D'URBANITZACIÓ ADAPTATS	ADAPTATS	COMPLEIX
Els elements d'urbanització i de mobiliari que formen part de l'itinerari	X	X
Es dur, no lliscant i sense regruixos diferents als propis del gravat de les peces.	X	X
Paviment amb textura diferenciada per detectar els passos de vianants	X	

En la Documentació Gràfica (PLÀNOLS), el plànol d'Accessibilitat (12.01. ACCESSIBILITAT.dwg), podem observar els titineraris, pendents i recorreguts accessibles dintre de les normatives vigents.

PROPOSTA D'ACCESSIBILITAT

La proposta de reurbanitzacío pretén adaptar l'àmbit, objecte de la intervenció als criteris d'accessibilitat més restrictius, sempre en tot allò que sigui possible i no resulti desproporcionat o inviable degut a les preexistències i característiques de l'espai verd actual.La norma preveu l'exclusió del compliment d'algunes de les condicions si suposen una càrrega:

Ordre VIV/561/2010: "Disposición transitoria. (...) En relación con los espacios públicos urbanizados ya existentes a la entrada en vigor de esta Orden, los contenidos del Documento técnico será de aplicación a partir del 1 de enero del año 2019, en aquellos que sean susceptible de ajustes razonables, mediante las modificaciones y adaptaciones que sean necesarias y adecuadas y que no impongan una carga desproporcionada o indebida".

"Articulo 2. Ámbito de aplicación. En las zonas urbanas consolidadas, cuando no sea posible el cumplimiento de alguna de dichas condiciones, se plantearan las soluciones alternativas que garanticen la máxima accesibilidad posible".

Amb la proposta, es millora l'accessibilitat i es creen itineraris adaptats en la mida de lo possible. S'eliminen les discontinuïtats creant zones d'estada sense graons ni desnivells, millorant substancialment l'accessibilitat de la zona i creant un itinerari accessible per accedir a totes les zones. Així s'han pres les següents mesures:

Segons la Ordre VIV/561/2010:

		ESPAI VERD
Itinerari adaptat:	amplada lliure de pas > 1,80 m:	compleix
	alçada lliure de pas > 2,20 m:	compleix
	no presenta graons aïllats ni ressalts:	compleix
	pendent transversal <= 2%:	compleix
	pendent longitudinal <= 6%:	compleix
	paviment: dur, estable, no lliscant:	compleix

Segons el Decret 135/1995 Codi d'Accessibilitat de Catalunya:

		ESPAI VERD
Itinerari adaptat:	amplada mínima 90 cm	compleix
	alçada mínima 2,10 m:	compleix
	amplada inscriure diàmetre 1,50 m:	compleix
	pendent transversal <= 2%:	compleix
	pendent longitudinal <= 6%:	compleix
	car. del paviment: no lliscant, sense regruixos:	compleix
	guals i passos adaptats:	compleix

Tenint en compte bàsicament, per exemple, que l'itinerari de vianants ha de tenir un pendent longitudinal ≤ 6%, un nivell d'il·luminació ≥ 20 lux homogeni i sense enlluernaments, el paviment ha de ser dur, estable i no lliscant en sec i en mullat, sense peces ni elements solts, continus i sense ressalts. A més, no pot incloure cap graó aïllat ni ressalt, tampoc juntes que presentin ressalts de més de 4 mm, i queden prohibides com a paviment les terres soltes, graves o sorra. En definitiva, respecte els requisits a complir per la part de l'espai públic s'ha de respectar la normativa referent a l'accessibilitat següent:

A) Àmbit Autonòmic:
- Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques.
- Decret 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat.
- Llei 13/2014, del 30 d'octubre, d'accessibilitat (encara no s'ha redactat el Reial Decret que la desenvolupa).

B) Àmbit Estatal:
- Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.
- Real Decreto 505/2007, de 20 de abril, por el que se aprueban las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones.
- Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.

Considerar realitzar els encaminaments (Paviment Tàctil Indicador Direccional) necessaris a guals, a trams d'escales i en aquells punts que indiqui la normativa vigent.

DOCUMENT 1 MEMÒRIA I **ANNEXES**

ANNEX 15 PLÀ D’OBRA

ANNEX 15. PLÀ D'OBRA

ORGANITZACIÓ DE LES OBRES:

L'obra s'organitzarà de manera que prevalguin les condicions de seguretat i salut dels vianants, treballadors i vehicles. El conjunt de l'obra quedarà clarament delimitat i senyalitzat i només es permetrà l'accés al personal d'obra.

Donat que la vorera quedarà parcialment afectada, es senyalitzaran els passos i recorreguts alternatius per evitar la confusió entre els vianants. El trànsit de vehicles a la zona, quedarà prohibit en l'àmbit on es desenvolupin les obres, fora dels vehicles propis de l'obra.

L'espai destinat a casetes d'obra i càrrega i descàrrega de material quedaran definits als plànols inclosos al Pla de Seguretat i Salut i es podran modificar sempre que siguin acceptats per la direcció facultativa i el coordinador de seguretat i salut. En qualsevol cas, aquest espai quedarà dintre de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra.

Les operacions de càrrega i descàrrega, l'estacionament provisional dintre de l'obra i el moviment de maquinària o vehicles pesats serà controlat i dirigit en tot moment pel personal responsable de l'obra seguint les indicacions del Pla de Seguretat i Salut.

En el transcurs de les obres es protegirà l'arbrat existent que pugui quedar dins de la zona d'obra o afectat per la mateixa així com la zona d'acopi de material. Així mateix qualsevol element de mobiliari urbà, semàfors o enllumenat que no estigui previst treure o substituir s'haurà de retirar i emmagatzemar adequadament per la seva reposició a la finalització de l'obra.

No es podran acumular residus a l'obra per un període de temps superior a tres dies. En cas que es produeixi aquesta acumulació es disposaran espais adequats i degudament senyalitzats i delimitats. Tota la runa s'haurà de dipositar en contenidors homologats disposats amb aquesta finalitat tot seguint els criteris de l'Estudi de Gestió de Residus. Aquest residus es lliuraran a un gestor autoritzat.

Es farà una neteja diària de l'obra amb la retirada de petit material, runa i terres de les zones de treball, i l'acopi de material es farà en llocs controlats i delimitats. Es regarà la obra a diari, tants cops com sigui necessari, i especialment després d'operacions de càrrega i descàrrega o de treballs que produeixin pols. Es tindrà una cura especial amb l'emissió de partícules sòlides.

Per evitar l'emissió de soroll s'estableix un horari màxim de treball de 8:00 a 20:00 hores dels dies laborables. Fora d'aquest horari només es permetran fer activitats que no produeixin soroll. Es complirà el termini d'obra fixat al Programa d'execució de les obres. Finalitzades les obres es retiraran totes les instal·lacions, elements i materials de la via pública i es reposarà qualsevol element de l'entorn que pugui haver sofert desperfectes en el transcurs d'aquesta d'acord amb els servei responsable de l'Ajuntament.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de desenvolupar tots els aspectes que afecten a la seguretat de les persones i a garantir l'accessibilitat als edificis i guals afectats per la intervenció

Cal adaptar l'execució i programació de les obres als condicionants de mobilitat i d'altres obres existents en la zona en el moment de programar els treballs i als efectes de realitzar-ne la coordinació adient. L'actuació es concentra en varis àmbits públics, per aquest motiu, a mode general, existirà afectació sobre la xarxa viària.

A nivell d'acopis, i ja que la tipologia de materials a acopiar responen bàsicament a materials de col·locació imminent o pròxima, l'espai per a l'acopi de materials estarà situat a la dintre de l'ambit de les obres o en una franja d'aparcament disponible per l'ús.

Les casetes d'obra i instal·lacions provisionals, seguiran el mateix criteri de col·locació i organització que el del material d'acopi, quedant aquestes situades sempre dintre del recinte tancat. Dintre del recinte d'obra no es podrà aparcar vehicles dels operaris o tècnics implicats a l'obra.

SENYALITZACIÓ DE LES OBRES:

La senyalització i els elements de abalisament es fixaran de manera que quedi impedit el seu moviment o extracció. La senyalització, el abalisament i totes les proteccions, desviacions en passos es conservaran en perfecte estat durant el període d'obres i compliran en tot moment l'establert a l'Estudi de Seguretat i Salut.

Es col·locarà la senyalització d'obres indicant el pas exclusiu de serveis i la senyalització excepcional de prohibit aparcar. Es situarà així mateix un cartell indicatiu de les obres que s'estan realitzant d'acord amb els Serveis Municipals.

Les tanques de delimitació d'obra seran tanques de mòduls transparents de 200 cm d'alçària mínima, amb xarxa metàl·lica rígida muntada sobre tubs metàl·lics, peus i forats de formigó prefabricat d'un model homologat per l'Ajuntament. Podran portar un plafonat de xapa metàl·lica fins a una alçada màxima d'un metre i quedaran fixades al paviment amb barres d'acer corrugat i lligades entre elles. Les tanques metàl·liques només s'admetran per a proteccions provisionals en operacions de càrrega i descàrrega, desviacions momentànies de trànsit o altres operacions provisionals. Les portes per accés de vehicles i l'accés de personal de l'obra seran independents.

Totes les tanques disposaran de abalisament lluminós i elements reflectants en tot el seu perímetre tal i com s'indica al Manual de Qualitat de les Obres.

Acabada l'obra, en un període màxim de 48 hores, es retiraran tots el elements de senyalització, abalisament i proteccions que siguin propis de l'obra i no hagin de formar part de l'obra acabada.

ESTRUCTURACIÓ DE LES OBRES PROJECTADES:

L'estructura de les obres es, de nivell superior a inferior, serà:

OBRA: PROJECTE D'ESPAI PÚBLIC VERD

SUBOBRA: REURBANITZACIÓ ESPAI VERD AL CARRER DE MONTSERRAT ROIG

CAPÍTOLS:

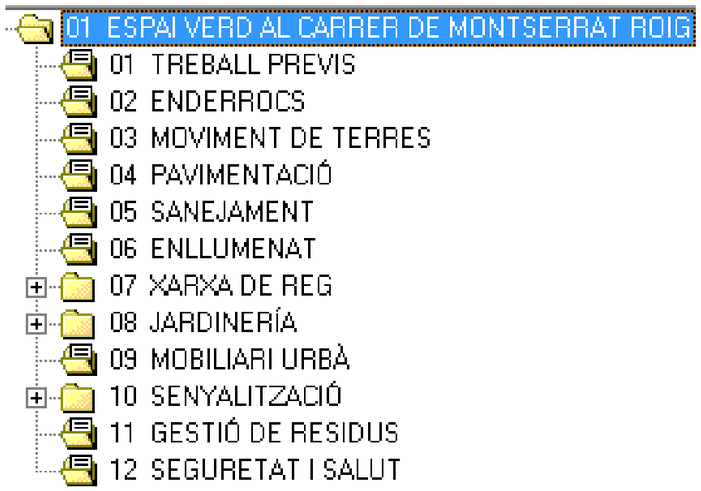
01. Treballs Previs
02. Enderrocs
03. Moviment de terres
04. Pavimentació
05. Xarxa de Sanejament
06. Instal·lacions d'enllumenat
07. Instal·lacions de reg
08. Jardineria
09. Mobiliari Urbà
10. Senyalització
11. Gestió de Residus
12. Seguretat i Salut

Al Pressupost d'Execució Material (PEM) obtingut se li aplicarà el 13% en concepte de Despeses Generals (D.G.), el 6% del Benefici Industrial (B.I.) i el percentatge corresponent de Impost sobre el Valor Afegit.

Les partides d'obra s'ajusten a la codificació del Banc de Preus AMB / ITEC amb els següents paràmetres:

Data de preus:	Any 2018
Àmbit de preus:	Barcelona
Àmbit de plecs:	Catalunya
Variació de preus segons el volum d'Obra Nova:	Urbanització PEM 1,610 M euros
Divisa:	Euro
Definició partides d'obra:	Descripció per a projectes de promoció pública (amb productes comercials, o similar)
Afegir criteri d'amidament a la definició:	No
Tipus de preu:	CD (cost directe: inclou mà d'obra, materials, maquinària i despeses auxiliars)

Així, el pressupost s'estructura en els capítols i subcapítols que engloben les partides de cadascuna de les activitats d'obra en el ordre lògic, a priori, d'execució. A continuació s'adjunta l'esquema general de l'estructura del pressupost del projecte.



PLA D'OBRES:

Donat que **NO** hi ha accessos a aparcaments de vehicles a l'àmbit, es podrà fer l'enderroc complert dels paviments i moviment de terres. De la mateixa manera, com que l'espai es un vial de transit per vianants es tancarà la zona d'obres al llarg de tot el període d'execució de les mateixes.

L'obra s'iniciarà per les demolicions i enderrocs, seguidament pel moviment de terres i pavimentació. A continuació es podran executar les esplanades i la col·locació dels bordons que les delimiten i les subbases de paviments.

Un aspecte a tenir en compte es la intervenció a la cruïlla, el temps en que es talli el transit de vianants per les voreres ha de ser mínim, i s'haurà de donar pas alternatiu indicant-ho amb la senyalització corresponent.

Finalment es renovarà la xarxa d'enllumenat preveient el desplaçament dels punts de llum existents després de la col·locació de la nova instal·lació per evitar deixar el carrer a les fosques i es col·locarà el mobiliari urbà.

RECORREGUTS I ORGANITZACIÓ D'OBRA:

Recorreguts de vianants:
Per a permetre l'execució de les obres d'urbanització es planteja realitzar un tancament perimetral de l'espai agafant el màxim d'àmbit possible i respectant els passos longitudinals que comuniquen els carrers, deixant sempre un pas mínim d'1,50 metres. Aquest tancament respectarà l'accés a tots els habitatges, així com l'accés als locals comercials situats als carrers annexes. Ja que les voreres perimetrals exteriors a l'àmbit no s'afecten (a excepció del tram per on accedeixen els vehicles d'obra), tots els recorreguts habituals dels vianants estan garantitzats al cent per cent, així com els accessos a locals, guals o equipaments de la zona.

El tancament del recinte d'obra es realitzarà seguint les normes del Manual d'aplicació de la imatge per al nou tancament de les obres municipals, el qual s'adjunta al plec de condicions del present projecte. Aquest tancament es realitzarà amb tanca metàl·lica de simple torsió, col·locada sobre barres corrugades ancorades al terra o sobre peus de formigó i portarà la lona de protecció.

Accessos a obra:
L'accés a la zona d'obra haurà de quedar convenientment tancat durant tota l'obra i únicament obrir-se en el moment d'accedir o sortir maquinària o material de l'obra, sempre amb supervisió de personal d'obra.

Organització de l'obra:
A nivell d'acopis, per tal mirar de no afectar a la disponibilitat d'aparcament existent en la zona i ja que la tipologia de materials a acopiar responen bàsicament a materials de col·locació imminent o pròxima, l'espai per a l'acopi de materials estarà situat a la dintre de l'ambit de les obres. Per motius de seguretat, aquest acopi es procurarà que es situï en un recinte delimitat i en cas de ser necessari tancat.

Les casetes d'obra i instal·lacions provisionals, seguiran el mateix criteri de col·locació i organització que el del material d'acopi, quedant aquestes situades sempre dintre del recinte tancat. Dintre del recinte d'obra no es podrà aparcar vehicles dels operaris o tècnics implicats a l'obra.

TERMINI D'EXECUCIÓ I PLÀ DE TREBALLS:

A la planificació reflectida no s'ha marcat un camí crític com a tal ja que existeixen moltes folgances entre les diferents unitats d'obra. L'obra es pot plantejar per activitats successives o per solapament d'activitats en les diferents zones de l'obra, únicament condicionada a l'espai, l'organització del contractista i els equips que aporti a l'obra.

Es fà el calcul de les Matrius d'Estimació d'ocupació, on s'estableix que s'hauran d'incorporar una previsió de persones a ocupar en l'execució de l'obra.Amb la voluntat d'oferir una orientació als ajuntaments, els Projectistes han proporcionat una matriu per a l'estimació d'ocupació basada en la classificació econòmica i tipològica de les obres.

- Metodología i abast = **Urbanització d'Espais Verds lliures.**
- Termini de les Obres: **2 Mesos.**
- Persones a ocupar: **4 Persones.**

La DF aconsella establir una **única fase** en el procés d'execució de l'obra, donat que tenim varis àmbits conjunts d'aglomerat i paviment de formigó, així com execució homogènea a les voreres amb el mateix paviment de panot.

L'obra es podrà executar per àmbits corresponents a espais amb continuïtat, que en cap cas s'interpretaran com a unitats independents i autònomes de la resta de les obres, i per tant, no es podrà executar per lots.

Subfases de treball: 2 Subfases.

La primera subfase corresponent a la totalitat del parc i pas elevat de vianants al carrer de Montserrat Roig (2 trams). A més es recomana subdividir en subfases corresponents a cada una de les zones afectades, amb l'objectiu de facilitar la mobilitat veïnal i interurbana.La segona subfase, correspondria als passatges de sauló paral.lels a les façanes dels edificis del Passatge de Fatjó, de forma que els treballs no malmetin l'obra ja executada.

Els criteris de solapament de les fases de l'obra s'establiran en acord amb la DF.

L'empresa adjudicatària presentarà el plàning d'obra i l'estructuració de treballs sense que la seva variació repercuteixi en un increment en liquidació de l'obra.

ORGANIGRAMA DEL PLÀ DE LES OBRES:

	MES 1				MES 2				
OBRA DE REURBANITZACIÓ	**SETMANA 1**	**SETMANA 2**	**SETMANA 3**	**SETMANA 4**	**SETMANA 5**	**SETMANA 6**	**SETMANA 7**	**SETMANA 8**	**IMPORT**
TREBALLS PREVIS	1.366,81								1.366,81
ENDERROCS		8.799,29	8.799,29						17.598,58
MOVIMENT DE TERRES			6.183,32						6.183,32
PAVIMENTACIÓ			19.125,01	19.125,01	19.125,01				57.375,03
SANEJAMENT			2.177,28	2.177,28					4.354,55
ENLLUMENAT				6.436,89	6.436,89				12.873,78
XARXA DE REG					6.495,24	6.495,24	6.495,24		19.485,73
JARDINERIA						15.137,09	15.137,09		30.274,17
MOBILIARI URBÀ								2.183,04	2.183,04
SENYALITZACIÓ								1.004,42	1.004,42
GESTIÓ DE RESIDUS	1.734,09	1.734,09	1.734,09	1.734,09	1.734,09	1.734,09	1.734,09	1.734,09	13.872,73
SEGURETAT I SALUT	210,00	210,00	210,00	210,00	210,00	210,00	210,00	210,00	1.680,00
RECEPCIÓ PROVISIONAL									**168.252,16**
CERTIFICACIONS MENSUALS	81.966,54				86.285,63				

LLEGENDA

- Implantació
- Pavimentació
- Infraestructures
- Acabats
- Serveis
- Gestió

DOCUMENT 1 MEMÒRIA I ANNEXES

ANNEX 16 JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ANNEX 16. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

INTRODUCCIÓ

El pressupost del present projecte, ha estat realitzat a partir de la base de preus 2018 de l'AMB, tot ajustant les partides amb detall per adaptar-se a l'obra concreta a executar.

En el document de pressupost, s'adjunten els diferents preus unitaris, quadre de preus, així com els amidaments per cada una de les partides d'obra, donant lloc al pressupost global de l'obra. Aquests preus unitaris estan compostos, en general, de mà d'obra, maquinària i materials.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

La justificació de preus es fà seguint la metòdica establerta a l'article 130 del Reglament General de la Llei de contractes de l'Estat i d'acord amb el que diu l'article 127.1 del Reglament.

La justificació de preus adjunta, mostra el descomposat de cada una de les partides d'obra recollides en el pressupost de projecte. Com a primer apartat de la justificació de preus, es detallen els costos per hora dels diferents oficis i maquinària i els costos per unitat de material.

A partir d'aquests imports particulars, per a cada una de les unitats d'obra, en el descomposat de preus s'indiquen els oficis i maquinaria que intervenen detallant a més el temps necessari per a executar la partida (concepte rendiment); també s'indica la quantitat de materials que són necessaris.

Tots aquests valors de quantitat i temps, multiplicats pels preus unitaris de mà d'obra, maquinària i materials donen lloc al cost directe de la partida. A aquest cost directe de la partida, se li aplica un percentatge de despeses indirectes que va associat a la tipologia i magnitud de l'obra, donat com a resultat el preu unitari d'execució material de la partida.

Aquesta justificació de preus, no és estricte sent possible que en obra, dependent dels recursos i característiques de cada contractista, puguin produir-se variacions. Aquest aspecte de variabilitat segons el contractista fà que la justificació de preus no sigui un element estrictament contractual, sent no obstant, l'element guia de partida per a la formació de preus contradictoris en fase d'obra.

Les partides generades per aquest projecte, que no corresponen al banc de preus de referència, s'han denominat respectan la codificació FXXXTY##. El tipus sempre es la F, la familia prioritariament serà relacionada amb una familia asimilable del banc de preus de referència i el identificador indica clarament que la partida ha sigut creada per el projecte amb diferents lletres i dos dígits més.

LLISTAT DE JUSTIFICACIÓ DE PREUS

A continuació, es presenta el llistat de les justificacions de preus, de mà d'obra, maquinària, materials, elements compostos i de les diferents partides d'obra del projecte.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A0121000	H	OFICIAL 1A	23,38000	€
A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	19,38000	€
A0127000	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	22,36000	€
A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	24,16000	€
A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	24,16000	€
A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	23,38000	€
A012P000	H	OFICIAL 1A JARDINER	28,01000	€
A012P200	H	OFICIAL 2A JARDINER	26,24000	€
A0137000	H	AJUDANT COL·LOCADOR	19,85000	€
A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	20,73000	€
A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	20,76000	€
A013P000	H	AJUDANT JARDINER	24,86000	€
A0140000	H	MANOBRE	19,52000	€
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	20,19000	€
A0150001	H	RESPONSABLE COORDINADOR PROCEDIMENT D'APLICACIÓ I EQUIP MANUAL DE CONTROL D'HUMITAT ´´IN SITU´´.	26,20000	€
A016P001	H	PEÓ	16,20000	€

PROJECTE EXECUTIU DE REURBANITZACIÓ DE L´ESPAI VERD AL CARRER
MONTSERRAT ROIG AL TERME MUNICIPAL DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT
EXPEDIENT Nº: 2064/17

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1101100	H	COMPRESSOR AMB UN MARTELL PNEUMÀTIC	14,55000	€
C1101200	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	13,43000	€
C1103331	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T, AMB MARTELL TRENCADOR	70,63000	€
C1105A00	H	RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR	64,76000	€
C110F900	H	FRESADORA PER A PAVIMENT AMB CÀRREGA AUTOMÀTICA	79,55000	€
C1311440	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T	86,18000	€
C1312340	H	PALA EXCAVADORA GIRATORIA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T	81,75000	€
C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	50,90000	€
C1315011	H	RETROEXCAVADORA ARTICULADA 4X4 1/1,2 M³	43,00000	€
C1315020	H	RETROEXCAVADORA MITJANA	60,38000	€
C1315021	H	EXCAVADORA PNEUMATICS 1 M³ 16/19 TN.	52,00000	€
C1331100	H	MOTOANIVELLADORA PETITA	49,52000	€
C1331101	H	ANIVELLADORA 6X6 106A	80,00000	€
C13350C0	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	57,00000	€
C13350C1	DIA	CORRÓ TANDEM METÀL.LIC 3 TN S/OP.	132,23000	€
C13350C2	DIA	CORRÓ PNEUMÀTIC S/OP.	148,55000	€
C133A030	H	COMPACTADOR DUPLEX MANUAL DE 700 KG	8,03000	€
C133A0J0	H	PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 30X30 CM	5,76000	€
C133A0K0	H	SAFATA VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM	5,67000	€
C133A0K1	DIA	PLACA VIBRADORA ASFALT	95,23000	€
C133A0K2	H	ESCAMPADOR REMOLCAT, AMB SECTORITZADOR I DOSIFICADOR DE SÒL A TERRA, AUTOMATITZAT.	85,00000	€
C1501700	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T	32,21000	€
C1501800	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T	38,39000	€
C1501901	H	GONDOLA REBAIXADA TRÀILER	90,00000	€
C1501902	H	CAMIÓ DÚMPER AMB GONDOLA PLATAFORMA	85,00000	€
C1502E00	H	CAMIÓ CISTERNA DE 8 M3	35,93000	€
C1502E01	DIA	CISTERNA CIMENT SOBRE CARRETA TRAILER AMB MOTOR AUTONOM	178,00000	€
C1502E02	H	CAMIÓ TRAILER AMB CISTERNA CIMENT	73,88000	€
C1502E03	H	CAMIÓ AMB CISTERNA 1.200 L. PER AIGUA	75,60000	€
C1502ER0	H	CAMIÓ CISTERNA DE 8 M3, AMB EQUIP POLVORITZADOR PER A REG	52,50000	€
C1503000	H	CAMIÓ GRUA	45,42000	€
C1503300	H	CAMIÓ GRUA DE 3 T	43,03000	€
C1503500	H	CAMIÓ GRUA DE 5 T	47,81000	€
C1503501	H	CAMIÓ GRUA DE 21 METRES	59,00000	€
C1504S00	H	CAMIÓ CISTELLA DE 10 A 19 M D'ALÇÀRIA	49,28000	€
C1505121	DIA	DÚMPER AUSA 1500 KG.	170,50000	€
C150MC30	H	LLOGUER DE PLATAFORMA AUTOPROPULSADA AMB CISTELLA SOBRE BRAÇ ARTICULAT PER A UNA ALÇÀRIA DE TREBALL DE 16 M , SENSE OPERARI	13,82000	€
C150S010	H	GRUA LLEUGERA DE 5 CV	0,91000	€
C150Z201	M3	TRANSPORT ÀRID A OBRA.	20,30000	€
C150Z202	H	PLANTA DOSIFICADORA VOLUMETRICA SOBRE CAMIÓ	92,00000	€
C150Z203	H	ESTENEDORA 1.1/2.6 MM. SOBRE CADENES	72,00000	€
C1702D00	H	CAMIÓ CISTERNA PER A REG ASFÀLTIC	24,22000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	1,73000	€
C1705700	H	FORMIGONERA DE 250 L	2,58000	€
C1709B00	H	ESTENEDORA PER A PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA	46,25000	€
C170D0A0	H	CORRÓ VIBRATORI PER A FORMIGONS I BETUMS AUTOPROPULSAT PNEUMÀTIC	52,11000	€
C170E000	H	ESCOMBRADORA AUTOPROPULSADA	35,83000	€
C170H000	H	MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT PER A PAVIMENT	9,04000	€
C1B02A00	H	MÀQUINA PER A PINTAR BANDES DE VIAL, AUTOPROPULSADA	29,94000	€
C1B02B00	H	MÀQUINA PER A PINTAR BANDES DE VIAL, D'ACCIONAMENT MANUAL	22,89000	€
C2005000	H	REGLE VIBRATORI	4,88000	€
CR11B700	H	TRACTOR DE 73,5 KW (100 CV) DE POTÈNCIA, AMB BRAÇ DESBROSSADOR	45,59000	€
CR241111	H	TRACTOR SOBRE PNEUMÀTICS DE 14,7 A 25,0 KW (20 A 34 CV) DE POTÈNCIA, AMB EQUIP DE LLAURADA I UNA AMPLÀRIA DE TREBALL DE 0,6 A 1,19 M	27,84000	€
CR711300	H	SEMBRADORA DE TRACCIÓ MANUAL	4,35000	€
CRE23000	H	MOTOSERRA	3,06000	€
CZ112000	H	GRUP ELECTRÒGEN DE 20 A 30 KVA	8,39000	€

PROJECTE EXECUTIU DE REURBANITZACIÓ DE L´ESPAI VERD AL CARRER
MONTSERRAT ROIG AL TERME MUNICIPAL DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT
EXPEDIENT Nº: 2064/17

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0111000	M3	AIGUA	1,63000	€
B0310020	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	18,02000	€
B0310400	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 5 MM	17,54000	€
B0312010	T	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA PER A FORMIGONS	15,90000	€
B0312020	T	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA PER A MORTERS	19,58000	€
B0312500	T	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, DE 0 A 3,5 MM	17,80000	€
B0315600	T	SORRA DE RIU RENTADA DE 0,1 A 0,5 MM	35,01000	€
B0321000	M3	SAULÓ SENSE GARBELLAR	16,36000	€
B0321002	KG	BARREJA EN POLS QUE CONTINGUI: SILICAT 42% + CARBONAT DE SODI 19% + CLORUR DE POTASSI 30% + SODI TRI-POLIFOSFAT 9%	17,20000	€
B0330020	T	GRAVES DE CANTERA, PER A DRENATGE.	17,87000	€
B0332Q10	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, PER A FORMIGONS	16,91000	€
B0372000	M3	TOT-Ú ARTIFICIAL	14,10000	€
B03D5000	M3	TERRA ADEQUADA	5,56000	€
B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	103,30000	€
B051E201	T	CIMENT GRIS DE RAM DE PALETA BL 22,5 X SEGONS UNE 80305, EN SACS	160,16000	€
B0532310	KG	CALÇ AÈRIA CL 90, EN SACS	0,21000	€
B0552100	KG	EMULSIÓ BITUMINOSA CATIÒNICA AMB UN 60% DE BETUM ASFÀLTIC, PER A REG D'ADHERÈNCIA TIPUS C60B3/B4 ADH(ECR-1)	0,28000	€
B0606220	M3	FORMIGO DE RESISTENCIA 20 N/MM2, DE CONSISTENCIA PLASTICA I GRANDARIA MAXIMA DEL GRANULAT 20 MM	67,81000	€
B0641080	M3	FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	52,07000	€
B064300B	M3	FORMIGÓ HM-20/B/20/I DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	58,39000	€
B0652051	T	CIMENT II/A-I42,5R UNE-EN 197-1:200/RC-03 GRANEL.	96,80000	€
B06NN12C	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ15 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, HNE-15/P/20	57,10000	€
B06NN14C	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ15 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM, HNE-15/P/40	56,01000	€
B0710150	T	MORTERO PARA ALBAÑILERÍA, CLASE M 5 (5 N/MM2), EN SACOS, DE DESIGNACIÓN (G) SEGÚN NORMA UNE-EN 998-2	33,08000	€
B0710250	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), A GRANEL, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	25,41000	€
B0DF8H0A	U	MOTLLE METÀL.LIC PER A ENCOFRAT DE PERICÓ DE REGISTRE DE 57X57X125 CM, PER A 150 USOS	1,49000	€
B0F1D2A1	U	MAÓ CALAT, DE 29X14X10 CM, PER A REVESTIR	0,18000	€
B2RA3600	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA A MONODIPÒSIT SENSE BÀSCULA, DE RUNA	7,58000	€
B2RA61H0	T	DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE FORMIGÓ INERTS AMB UNA DENSITAT 1,45 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170101 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	6,46000	€
B2RA63G0	T	DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE 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)	16,92000	€
B2RA7LP0	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1,6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170504 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	4,70000	€
B2RA9SB0	T	DEPOSICIÓ CONTROLADA A PLANTA DE COMPOSTAGE DE RESIDUS VEGETALS NETS NO ESPECIALS AMB UNA DENSITAT 0,5 T/M3, PROCEDENTS DE PODA O SEGA, AMB CODI	45,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		200201 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)		
B2RA9TD0	T	DEPOSICIÓ CONTROLADA A PLANTA DE COMPOSTAGE DE RESIDUS DE TRONCS I SOQUES NO ESPECIALS AMB UNA DENSITAT 0,9 T/M3, PROCEDENTS DE PODA O SEGA, AMB CODI 200201 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	85,00000	€
B9652360	M	BORDÓ JARDINER DE PECES DE FORMIGÓ TIPUS TJ-15, BISELLAT I ARRODONIT DE LA CASA BREINCO O EQUIVALENT, PER A LIMITS DE CAMINS DE SAULÓ, DE 15X30 CM, DE 100 CM DE LONGITUD	9,75000	€
B9652361	M	BORDÓ JARDINER DE PECES DE FORMIGÓ TIPUS T-2P, RECTE DE LA CASA BREINCO O EQUIVALENT, PER A LIMITS DE CAMINS DE SAULÓ, DE 15X25 CM, DE 100 CM DE LONGITUD	7,50000	€
B96AUC40	M	VORADA DE XAPA D'ACER GALVANITZAT, DE 10 MM DE GRUIX, 200 MM D'ALÇÀRIA, AMB UNA LONGITUD MÍNIM DE 100 CM, INCLÒS ELEMENTS METÀL·LICS D'ANCORATGE SOLDATS A LA XAPA.	24,89000	€
B974V002	U	LLOSETA COLOR GRIS METAL DE BREINCO O EQUIVALENT, DE MORTER COMPRIMIT DE 20X20X8 CM, PER A RIGOLA	2,35000	€
B99ZZ050	U	ESCOSSELL QUADRAT DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT DE 100X100X20 CM., DE 10 MM DE GRUIX, MODEL SEGONS CRITERIS DE LA D.F. I PLANOLS DE DETALL.	69,17000	€
B9C11324	M2	TERRATZO LLIS DE LES MATEIXES CARACTERÍSTIQUES AL EXISTENT, DE VARIES MIDES, SEGONS CRITERIS E LA D.F.,PREU ALT, PER A ÚS EXTERIOR	12,50000	€
B9CZ2000	KG	BEURADA DE COLOR	0,92000	€
B9E13200	M2	PANOT GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, PREU ALT	5,42000	€
B9E1F200	M2	PANOT DE 20X20X4 CM, PER INVIDENTS, 6 LINEAS, CLASSE 1A, PREU ALT	6,50000	€
B9H11251	T	MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC 16 SURF B 50/70 D, AMB BETUM ASFÀLTIC DE PENETRACIÓ, DE GRANULOMETRIA DENSA PER A CAPA DE TRÀNSIT I GRANULAT GRANÍTIC	48,52000	€
BBA14100	KG	PINTURA PER A MARQUES VIALS, DOS COMPONENTS, BLANCA	4,67000	€
BBA1CV00	KG	PINTURA PER A MARQUES VIALS, DOS COMPONENTS, COLOR	6,98000	€
BBA1UU02	KG	MICROPARTÍCULES DE VIDRE EN POLS AMB CANTELLS ANGULOSOS	1,75000	€
BBA5U300	KG	PINTURA DE DOS COMPONENTS EN FRED DE LLARGA DURADA, PER A MARQUES VIALS	2,70000	€
BBM1360B	U	PLACA INFORMATIVA PER A SENYALS DE TRÀNSIT, D'ALUMINI ANODITZAT, DE 90X60 CM, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA NIVELL III, FIXADA MECÀNICAMENT.	95,63000	€
BBMZCV10	M	SUPORT RODÓ DE TUB D'ALUMINI EXTRUSIONAT DE 60 MM DE DIÀMETRE COLOR CAVA, PER A SUPORT DE SENYALS DE TRÀNSIT	29,29000	€
BD5A2600	M	ANELL DEGOTEIG AMB TUB DE 16 MM DE DIÀMETRE, AMB GOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 33 CM, AMB MARCATGE IDENTIFICADOR D'AIGUA NO POTABLE, AMB UN DIÀMETRE DE L'ANELL DE 80 CM, AMB EL TUB INTRODUIT EN UN TUB COARRUGAT PERFORAT DE 50 MM DE DIÀMETRE, SOTERRADA 10 CM, AMB LA APERTURA I TANCA DE LA RASA INCLOSA.	0,62000	€
BD5BEMB1	M	CAIXA PER A EMBORNAL SIFÒNIC MODEL DELTA TIPUS SF570, C-250, INCLOU REIXA DE FOSA DE BENITO O EQUIVALENT, AMB TAPA ABATIBLE.	140,00000	€
BD7E0060	ML	TUB POLIETILE PE 315 MM DOBLE CAPA PER A SANEJAMENT DE DIÀMETRE EXTERIOR 315 MM DE DOBRE PARET, DE CARA EXTERIOR DE PARET ESTRUCTURADA ALAVEOLAR I CARA INTERIOR DE PARET LLISA, TIPUS POLIECO O EQUIVALENT, RIGIDESA CIRCUNFERENCIAL, SN > 0,08 KG/CM2, SEGONS NORMA CEN TC 155, SUMINISTRAMENT EN TUBS DE LONGITUD MAXIMA 6 METRES. INCLOU LA JUNTA (MANEGUET FEMELLA-FEMELLA) DE POLIETILÈ I CAUTXÚ ENTRE TUBS, FILFERRO DE LLIGAT A LA SOLERA, TALLAT DEL TUB ON CALGUI. SUMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ. (UNITAT DE MESURA: METRE LINEAL), PART PROPORCINAL DE COLZES, MANEGUETS, ENTRONCAMENT I CONNEXIONS ENTRE TOTES LES XARXES PRIMÀRIES I SECUNDÀRIES, MITJANÇANT EL TALL EN FORMA OBLICUA I REJUNTAT AMB SIKADUR O EQUIVALENT.	16,90000	€
BDDZCVD0	U	BASTIMENT DE BASE QUADRADA I TAPA RODONA MECANITZADA, DE FOSA DÚCTIL MARC APARENT MODEL SOLO7SC DE NORINCO O EQUIVALENT PER A POU DE REGISTRE, PAS LLIURE DE D700 MM DE DIÀMETRE I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124, AMB L'ESCUT I LA INSCRIPCIÓ ´´AJUNTAMENT DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT-CLAVEGUERAM´´.	270,00000	€
BDGZU010	M	BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR, DE 30 CM D'AMPLÀRIA	0,11000	€

PROJECTE EXECUTIU DE REURBANITZACIÓ DE L´ESPAI VERD AL CARRER
MONTSERRAT ROIG AL TERME MUNICIPAL DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT
EXPEDIENT Nº: 2064/17

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BDK214C5	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT SENSE FONS DE 50X50X50 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, INCLOSA INSCRIPCIÓ.	17,16000	€
BDKZHEC0	U	BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL, PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 500X500 MM I CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124, INCLOSA INSCRIPCIÓ, COL·LOCAT AMB MORTER.	53,41000	€
BDKZMOR5	U	BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE 40X40 CM. DE FOSA DÚCTIL ISO 1053/EN1563, SEGONS NORMA EN-124, CLASSE C250, SUPERFÍCIE METÀLICA ANTILLISCANT, EXTRAÏBLE AMB APERTURA DE 90º I MÀXIM DE 120º, AMB CLAU HOMOLOGADA PER A PERICÓ DE SERVEIS AMB INSCRIPCIÓ SEGONS SERVEI, PER ANGLE D'APERTURA DE 90º, INCLOU MARC D'ACER GALVANITZAT EN CALENT SEGONS ISO630, DE 27 KG DE PES, I AMB CERTIFICAT AENOR, COL·LOCAT AMB MORTER, TOT INCLÒS.	85,46000	€
BDY3BD00	U	ELEMENT DE MUNTATGE PER A TUB DE PE.	2,55000	€
BFB25400	M	SUMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC, I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA	0,41000	€
BFB27400	M	SUMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC, I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA	1,02000	€
BFB28400	M	SUMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, PER A XARXA SECUNDÀRIA DE REG, DE 10 ATM. DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, PER A US ALIMENTARI, SEGONS ESPECIFICACIONS DE PARCS I JARDINS, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG, UTILITZANT ACCESSORIS DE FUNDICIÓ O LLAUTÓ, I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA.	1,58000	€
BFB29400	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12201-2	2,10000	€
BFWB2505	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	2,49000	€
BFWB2705	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	5,35000	€
BFWB2805	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	7,50000	€
BFWB2905	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	9,76000	€
BFYB2305	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 16 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,02000	€
BFYB2505	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, CONNECTAT A PRESSIÓ	0,05000	€
BFYB2705	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, CONNECTAT A PRESSIÓ	0,14000	€
BFYB2805	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, CONNECTAT A PRESSIÓ	0,21000	€
BFYB2905	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, CONNECTAT A PRESSIÓ	0,29000	€
BG22RP10	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE PVC, DE 160 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 15 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 250 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES	3,91000	€
BG22TH10	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA , RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES	1,38000	€
BG31H550	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RVFV, TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4 X 6 MM2, AMB ARMADURA DE FLEIX	0,96000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		D'ACER I COBERTA DEL CABLE DE PVC		
BG380900	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2	1,19000	€
BGD23220	U	PLACA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER QUADRADA (MASSISSA), DE 0,3 M2 DE SUPERFÍCIE I DE 3 MM DE GRUIX	36,97000	€
BGW38000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS DE COURE NUS	0,33000	€
BGYD2000	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A PLAQUES DE CONNEXIÓ A TERRA	3,55000	€
BHGWU00A	U	CAIXA DE CONNEXIÓ PER A CONNEXIÓ, PROTECCIÓ I SECCIONAMENT MODEL DF20/0, DE MAJO MATERIAL ELÀCTRIC, SL O SIMILAR, CLASSE II, DE GRAU DE PROTECCIÓ IP 315 PER A ALIMENTACIÓ TETRAPOLAR AMB CABLE DE FINS A 10 MM2, INCLOS 2 FUSIBLES CILINDRICS DE 10X38.	5,03000	€
BHN2VM10	U	PROJECTOR LED MODEL CITIMAX DE CARANDINI O EQUIVALENT EN FORMAT V, AMB LLUMINÀRIA DE 51W, AMB TEMPERATURA DE COLOR DE 3000ºK. REFERENCIA SCL.L064.ST3.VB2.VB2.C9.LRC.CLO8.CI.C-PROTEC , FLUX LUMINIC DE 4.000 LM, VERSIÓ D'ALTA EFICIÈNCIA, DISTRIBUCIÓ ÒPTICA SIMÈTRICA EXTENSIVA LONGITUDINAL/ SIMÈTRICA INTENSIVA TRANSVERSAL (ST2), FIXACIÓ AMB BRAÇ ´´V´´ ACOPLAMENT DE 60 MM (VB2), COLOR DE LA LUMINÀRIA GRIS CLAR RAL 9006 (C9), INCLOU DRIVER MODEL TITANIUM DE PHILIPS O EQUIVALENT, REGULABLE A LA CAPCELERA (LRC), AMB REDUCCIÓ DEL 30% DE POTÈNCIA A PARTIR DE LES 23 H., CLASE ELÈCTRICA CLASE I (CI), INCORPORA SISTEMA ADICIONAL DE PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS TRANSITORIES (C-PROTEC), TOT INCLÒS (PROJECTOR, LUMINÀRIA, DRIVER I SUPORT).	429,00000	€
BJM33BP0	U	VENTOSA AUTOMÀTICA (VÀLVULA ANTISIFÓ) PER A ROSCAR DE 1" DE DIÀMETRE NOMINAL, DE PLÀSTIC	6,47000	€
BJS42510HBS1	U	SUMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE COS DE DIFUSOR, ALÇADA D'ELEVACIÓ 10 CM. ALÇADA TOTAL 15,5 CM. CAUDAL DE 0,05 A 1,25 M3/H. INTERVAL DE PRESIONS ENTRE 1 I 4,8 BAR. BOQUETA INTERCANVIABLE I ADAPTABLE A TOTS ELS MODELS DE TOVERES HEMBRA DE 1/2´´.	5,10000	€
BJS4B220HCW	U	SUMINISTRE I COL.LOCACIÓ D'ASPERSÓ 360º, RADI DE 5,2 A 6, 7M, CERCEL COMPLERT, PRESIÓ DE TREBALL RECOMENAT DE 1.75 A 3'75 ATM, CAUDALS DE 265L/H A 384L/H .ROSCA ADAPTABLE A COS DE DIFUSORS ROSCA MASCLE, INCLOU TUB DE FERRO DE 30 CM D'ALLARGADA, I DIÀMETRE MES GRAN QUE L'ASPERSOR I DOS ANCLATGES AMB VARILLES DE FERRO CLAVADES AL TERRA.	16,55000	€
BJS4B220HCW	U	SUMINISTRE I COL.LOCACIÓ D'ASPERSÓ, RADI DE 7,6 A 9,1M, AJUSTABLE ENTRE 90º I 210 º ,PRESIÓ DE TREBALL RECOMENAT DE 1.75 A 3'75 ATM, CAUDALS DE 158L/H A 481L/H .ROSCA ADAPTABLE A COS DE DIFUSORS ROSCA MASCLE, INCLOU TUB DE FERRO DE 30 CM D'ALLARGADA, I DIÀMETRE MES GRAN QUE L'ASPERSOR I DOS ANCLATGES AMB VARILLES DE FERRO CLAVADES AL TERRA.	17,08000	€
BJS51660	M	SUMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE TUBERIA DE REG PER DEGOTEIG DE 16 MM DE DIÀMETRE, AMB GOTERS AUTOCOMPENSATS I AUTONETEJABLES, INTEGRATS CADA 40 CM. DE 2,3 L/H. I 4 ATMOSFERES AMB MARCATGE IDENTIFICADOR D'AIGUA NO POTABLE, INSTAL.LADA SOTERRADA 10 CM.	1,13000	€
BJS5R200	U	VÀLVULA ANTIDRENANT O DE RENTAT AUTOMÀTICA PER A INSTAL·LACIO DE REG PER DEGOTEIG, DE MATERIAL PLÀSTIC, DE 1" DE DIÀMETRE	6,23000	€
BJSB1110	U	ELECTROVÀLVULA PER A INSTAL·LACIO DE REG, D'1´´ DE DIÀMETRE, DE MATERIAL PLÀSTIC, AMB SOLENOIDE DE 9V, PER A UNA PRESSIÓ MÀXIMA DE 10 BAR	20,94000	€
BJSDC200	U	PERICÓ CIRCULAR DE POLIROPILÈ, PER INSTAL·LACIONS DE REG, DE 25 CM DE DIÀMETRE I 25 CM D'ALÇADA, AMB TAPA AMB CARGOL PER TANCAR	9,60000	€
BJSWE100	U	CONJUNT D'ACCESSORIS PER AL MUNTATGE D'UNA ELECTROVÀLVULA D'1´´	3,00000	€
BJSWE101	U	PROGRAMADOR TIPUS SAMCLABOX MODEL SBP020A8 DE SAMCLA O EQUIVALENT, ALIMENTACIÓ AMB PILA DE 9VDC. I PER A 2 ESTACIONS, COMUNICACIÓ MITJANÇANT RADIOFREQÜÈNCIA, ACTIVACIÓ MANUAL AMB IMANT, INCLOENT CONFIGURACIÓ DEL SISTEMA I POSADA EN SERVEI. EQUIP AUTÒNOM DE REDUÏDES DIMENSIONS 85×80×95 MM.EQUIP ESTANC AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP68, ADAPTABLE A QUALSEVOL TIPUS D'UBICACIÓ (ARQUETES AMB TAPES METÀL·LIQUES O DE PLÀSTIC, ARMARIS D'OBRA, ETC.). S'ACTIVA DE MANERA MANUAL (MITJANÇANT UN IMANT), DE MANERA REMOTA LOCAL (MITJANÇANT UNA CONSOLA) I DE MANERA REMOTA DESLOCALITZADA (MITJANÇANT QUALSEVOL DISPOSITIU AMB CONNEXIÓ A INTERNET).	682,00000	€
BJSWE102	U	REPETIDOR MODEL REP006A8 DE SAMCLA O EQUIVALENT, INCLOENT CONFIGURACIÓ DEL SISTEMA I POSADA EN SERVEI. EQUIP DE REDUÏDES DIMENSIONS 85×80×95 MM,	681,00000	€

PROJECTE EXECUTIU DE REURBANITZACIÓ DE L´ESPAI VERD AL CARRER
MONTSERRAT ROIG AL TERME MUNICIPAL DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT
EXPEDIENT Nº: 2064/17

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		ALIMENTAT MITJANÇANT ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA I QUE ES COMUNICA AMB LA RESTA D'EQUIPS DELS SISTEMA MITJANÇANT RADIOFREQÜÈNCIA. L'EQUIP S'INSTAL·LA A L'EXTERIOR (NORMALMENT FANALS) I TÉ UN GRAU DE PROTECCIÓ IP68. ES FIXA AMB UN SUPORT D'ACER PER A FACILITAR-NE EL MANTENIMENT.		
BN3G3990	U	VÀLVULA DE BOLA DE MATERIAL PLÀSTIC, SEGONS NORMA UNE-EN ISO 16135, MANUAL, PER A ENCOLAR, DE 2 VIES, DN 40 (PER A TUB DE 50 MM), DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS I BOLA DE PVC-U, PORTAJUNTS ROSCAT , TANCAMENT DE TEFLÓ PTFE I JUNTS D'ESTANQUEÏTAT D'ETILÈ PROPILÈ DIÈ (EPDM), ACCIONAMENT PER MANETA	14,01000	€
BN761560	U	VÀLVULA DE REGULACIÓ DE PRESSIÓ PER A INSTAL·LACIONS DE REG, D'1´´1/2 DE DIÀMETRE DE CONNEXIÓ, AMB COS DE PLÀSTIC, PER A UNA PRESSIÓ DE SORTIDA D'1,1 BAR	44,55000	€
BNER1451	U	FILTRE PER A INSTAL·LACIÓ DE REG D'1´´ DE DIÀMETRE, DE MATERIAL PLÀSTIC, AMB ELEMENT FILTRANT D'ANELLES DE 120 MESH, SENSE VÀLVULA DE PURGA, PER A MUNTAR ROSCAT	13,49000	€
BQ10U092	U	BANC MODEL NEOBARCINO, REFERENCIA UM304N FSC DE LA CASA BENITO O EQUIVALENT, DE SUPORT DE FUNDICIÓ DE FERRO, IMPRIMACIÓ EN POLS I ACABAT AMB PINTURA EN POLS POLIÈSTER TIPUS OXIRON PLATEJAT, SEIENT I RESPATLLER DE FUSTA D'IROKO ENVARNISAT NATURAL, TRACTADA TROPICAL I CERTIFICADA FSC, AMB UNA LONGITUD DE 1,80 MTS., I UNA ALÇADA DE SEIENT DE 0,46 MTS.	450,00000	€
BQ21U011	U	PAPERERA TRABUCABLE TIPUS CIRCULAR DE FDBENITO PA600M O EQUIVALENT, METÀL·LICA DE 60 L DE CAPACITAT, FORMADA PER UNA CUBETA DE PLANXA PERFORADA DE 2 MM DE GRUIX I UN EIX DE GIR HORITZONTAL AMB CLAU TRIANGULAR DE DESBLOQUEIG, SUPORTS LATERALS DE TUB D'1,5 MM DE GRUIX SEPARATS 380 MM ENTRE EIXOS AMB ANCORATGE A TERRA AMB TANCA, AMB UN BANY DE CINC DE PROTECCIÓ CONTRA LA OXIDACIÓ, POSTERIOR FOSFATAT I ACABAT PINTAT AMB POLIESTER AL FORN	57,75000	€
BR341110	M3	COMPOST DE CLASSE I, D'ORIGEN VEGETAL, SEGONS NTJ 05C, SUBMINISTRAT A GRANEL	35,06000	€
BR3A4000	KG	ADOB MINERAL SÒLID DE FONS, D'ALLIBERAMENT RÀPID	1,84000	€
BR3P2210	M3	TERRA VEGETAL DE JARDINERIA DE CATEGORIA MITJA, AMB UNA CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA MENOR D'1,2 DS/M, SEGONS NTJ 07A, SUBMINISTRADA A GRANEL	29,31000	€
BR437P3D	U	GREVILLEA ROBUSTA DE PERÍMETRE DE 25 A 30 CM, EN CONTENIDOR DE MÉS DE 80 L	250,43000	€
BR43943D	U	JACARANDA MIMOSIFOLIA DE PERÍMETRE DE 25 A 30 CM, EN CONTENIDOR DE MÉS DE 80 L	221,74000	€
BR44EC3C	U	POPULUS NIGRA ITALICA (PYRAMIDALIS) DE PERÍMETRE DE 20 A 25 CM, EN CONTENIDOR DE 150 L	150,00000	€
BR4U1J00	KG	PRAT TIPUS C4 MODIFICIAT, AMB UNA DOSIFICACIÓ DEL 50% DE ZOYSIA JAPONICA, 25% PASPALUM NOTATUM I 25% CYNODON DACTYLONDE. BARREJA DE LLAVORS PER A GESPA TIPUS MIXTA AMB ADDICIÓ D'ESPÈCIES SEGONS NTJ 07N, AMB UNA DOSIFICACIÓ DE 35 G/M², AIGUA, MULCH DE FIBRA VEGETAL A BASE DE PALLA PICADA I FIBRA CURTA DE CEL·LULOSA (200G/M²), ADOB ORGANO-MINERAL D'ALLIBERAMENT LENT, BIOACTIVADOR MICROBIÀ I ESTABILITZADOR SINTÈTIC DE BASE ACRÍLICA, EN UNA SUPERFÍCIE DE 500 A 2000 M². SEGONS PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER AL DISSENY, EXECUCIÓ I MANTENIMENT D'OBRA NOVA DE JARDINERIA DE PARCS I JARDINS DE L'AJUNTAMENT DE BARCELONA, INSTITUT MUNICIPAL.	14,32000	€
BR82U010	U	ELEMENT DE TUB CORRUGAT D'1,5 A 2,0 M D'ALÇÀRIA, PER A PROTECCIÓ D'ARBRES	9,75000	€
BRZ21810	U	ESTACA DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU, DE SECCIÓ CIRCULAR, DE 8 CM DE DIÀMETRE I 2 M DE LLARGÀRIA	3,89000	€
BRZ22510	U	ABRAÇADORA REGULABLE DE GOMA O CAUTXÚ PER A ASPRATGES	0,32000	€
BRZ81A10	U	PROTECTOR DE JUTE O SIMILAR, DE 100X100 CM I D'1 CM DE GRUIX, PER A PROTECCIÓ DE LA BASE DE PLANTACIÓ	1,37000	€
BRZ8G000	U	GANXO METÀL·LIC EN FORMA D'U, PER A SUBJECCIÓ DEL PROTECTOR DE BASE DE PLANTACIÓ	0,17000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
D0391311	M3	SORRA-CIMENT, SENSE ADDITIUS AMB 200 KG/M3 DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI I SORRA DE PEDRERA, ELABORADA A L'OBRA	Rend.: 1,000			70,76000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,050	/R x 20,19000 =	21,19950		
				Subtotal:	21,19950	21,19950	
Maquinària							
C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,750	/R x 1,73000 =	1,29750		
				Subtotal:	1,29750	1,29750	
Materials							
B0310020	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	1,520	x 18,02000 =	27,39040		
B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,200	x 103,30000 =	20,66000		
				Subtotal:	48,05040	48,05040	
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,21200
				COST DIRECTE			70,75940
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			70,75940
D060M0B2	M3	FORMIGÓ DE 150 KG/M3, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:4:8, AMB CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R I GRANULAT DE PEDRA GRANÍTICA DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 250 L	Rend.: 1,000			71,85000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,900	/R x 20,19000 =	18,17100		
				Subtotal:	18,17100	18,17100	
Maquinària							
C1705700	H	FORMIGONERA DE 250 L	0,450	/R x 2,58000 =	1,16100		
				Subtotal:	1,16100	1,16100	
Materials							
B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,150	x 103,30000 =	15,49500		
B0111000	M3	AIGUA	0,180	x 1,63000 =	0,29340		
B0312010	T	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA PER A FORMIGONS	0,650	x 15,90000 =	10,33500		
B0332Q10	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, PER A FORMIGONS	1,550	x 16,91000 =	26,21050		
				Subtotal:	52,33390	52,33390	

PROJECTE EXECUTIU DE REURBANITZACIÓ DE L´ESPAI VERD AL CARRER
MONTSERRAT ROIG AL TERME MUNICIPAL DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT
EXPEDIENT Nº: 2064/17

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,18171
				COST DIRECTE			71,84761
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			71,84761
D0701461	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:8 I 2,5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	Rend.: 1,000			73,74000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,000	/R x 20,19000 =	20,19000		
				Subtotal:	20,19000	20,19000	
Maquinària							
C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,700	/R x 1,73000 =	1,21100		
				Subtotal:	1,21100	1,21100	
Materials							
B0111000	M3	AIGUA	0,200	x 1,63000 =	0,32600		
B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,200	x 103,30000 =	20,66000		
B0310020	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	1,740	x 18,02000 =	31,35480		
				Subtotal:	52,34080	52,34080	
				COST DIRECTE			73,74180
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			73,74180
D0701641	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 I 5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	Rend.: 1,000			77,13000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,000	/R x 20,19000 =	20,19000		
				Subtotal:	20,19000	20,19000	
Maquinària							
C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,700	/R x 1,73000 =	1,21100		
				Subtotal:	1,21100	1,21100	
Materials							
B0111000	M3	AIGUA	0,200	x 1,63000 =	0,32600		
B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,250	x 103,30000 =	25,82500		
B0310020	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	1,630	x 18,02000 =	29,37260		
				Subtotal:	55,52360	55,52360	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
		DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,20190
		COST DIRECTE			77,12650
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			77,12650

D0701821 M3 MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:4 I 10 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA — Rend.: 1,000 — 88,57000 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,000	/R x	20,19000	=	20,19000	
		Subtotal:					20,19000	20,19000
Maquinària								
C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,700	/R x	1,73000	=	1,21100	
		Subtotal:					1,21100	1,21100
Materials								
B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,380	x	103,30000	=	39,25400	
B0310020	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	1,520	x	18,02000	=	27,39040	
B0111000	M3	AIGUA	0,200	x	1,63000	=	0,32600	
		Subtotal:					66,97040	66,97040
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,20190
		COST DIRECTE						88,57330
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						88,57330

D0701912 M3 MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA DE PEDRA GRANÍTICA AMB 450 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:3 I 15 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 250 L — Rend.: 1,000 — 94,75000 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,875	/R x	20,19000	=	17,66625	
		Subtotal:					17,66625	17,66625
Maquinària								
C1705700	H	FORMIGONERA DE 250 L	0,500	/R x	2,58000	=	1,29000	
		Subtotal:					1,29000	1,29000
Materials								
B0312020	T	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA PER A MORTERS	1,480	x	19,58000	=	28,97840	
B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,450	x	103,30000	=	46,48500	
B0111000	M3	AIGUA	0,200	x	1,63000	=	0,32600	

PROJECTE EXECUTIU DE REURBANITZACIÓ DE L´ESPAI VERD AL CARRER
MONTSERRAT ROIG AL TERME MUNICIPAL DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT
EXPEDIENT Nº: 2064/17

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
		Subtotal:			75,78940 75,78940
		COST DIRECTE			94,74565
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			94,74565

D070A4D1 M3 MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L, CALÇ I SORRA, AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10 I 2,5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA — Rend.: 1,000 — 155,22000 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,050	/R x	20,19000	=	21,19950	
		Subtotal:					21,19950	21,19950
Maquinària								
C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,725	/R x	1,73000	=	1,25425	
		Subtotal:					1,25425	1,25425
Materials								
B0532310	KG	CALÇ AÈRIA CL 90, EN SACS	400,000	x	0,21000	=	84,00000	
B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,200	x	103,30000	=	20,66000	
B0310020	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	1,530	x	18,02000	=	27,57060	
B0111000	M3	AIGUA	0,200	x	1,63000	=	0,32600	
		Subtotal:					132,55660	132,55660
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,21200
		COST DIRECTE						155,22235
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						155,22235

D070A8B1 M3 MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L, CALÇ I SORRA, AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:0,5:4 I 10 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA.
CRITERI D'AMIDAMENT: M3 DE VOLUM NECESSARI ELABORAT A L'OBRA. — Rend.: 1,000 — 127,01000 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,050	/R x	20,19000	=	21,19950	
		Subtotal:					21,19950	21,19950
Maquinària								
C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,725	/R x	1,73000	=	1,25425	
		Subtotal:					1,25425	1,25425
Materials								
B0532310	KG	CALÇ AÈRIA CL 90, EN SACS	190,000	x	0,21000	=	39,90000	
B0111000	M3	AIGUA	0,200	x	1,63000	=	0,32600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
B0310020	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	1,380	x 18,02000	=	24,86760	
B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,380	x 103,30000	=	39,25400	
				Subtotal:		104,34760	104,34760
		DESPESES AUXILIARS		1,00 %			0,21200
		COST DIRECTE					127,01335
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					127,01335
FDH2UJN3	U	INSPECCIÓ I FILMACIÓ DE L'INTERIOR DE CLAVEGUERA NOVA I EXISTENT, SEGONS CRITERIS DE LA D.F., MITJANÇANT ROBOT TELEDIRIGIT AMB CÀMERA INCORPORADA. INCLOU DESPLAÇAMENT DE L'EQUIP MÒBIL I LLIURAMENT DE SUPORT AUDIOVISUAL (PREFERIBLEMENT DIGITALITZAT) I INFORME ESCRIT REDACTAT PER L'EMPRESA PRESTADORA DEL SERVEI D'INSPECCIÓ	Rend.: 1,000			1.321,70000	€
FG13TY11	U	ADAPTACIÓ DE QUADRE D'ENLLUMENAT EXISTENT, PER ALIMENTAR EL NOU ENLLUMENAT, INCLOU EL CANVI DE DIFERENCIALS PER A PERMETRE LA ALIMENTACIÓ DE LLUMINÀRIES AMB LÀMPARES DE VSAP I LED'S I ADAPTACIÓ PER A PERMETRE LA COMUNICACIÓ AMB LA SALA DE CONTROL. INCLOU LA INCORPORACIÓ D'UNA SORTIDA ADICIONAL. TANMATEIX AQUESTA PARTIDA SERVEIX PER DEMANAR UNA AMPLIACIÓ DE POTÈNCIA DE QUADRE D'ENLLUMENAT DE 6,9 KW A 15 KW, AMB TOTES LES LEGALITZACIONS, DOCUMENTACIONS, TAXES E IMPOSTOS, PROJECTE I TRÀMITS NECESSARIA AMB LA COMPANYIA ENDESA PER FER L'AMPLIACIÓ DE POTÈNCIA.	Rend.: 1,000			750,00000	€
FPAAIM01	U	LEGALITZACIÓ DE LA INSTAL.LACIÓ D´ELECTRICITAT I ENLLUMENAT (INCLOU PROJECTE ELÈCTRIC LEGALITZAT, DESPESES DE PROJECTE I LEGALITZACIÓ DE L'ENLLUMENAT (HONORARIS PROJECTES, PERMISOS, I GESTIONS AMB LES COMPANYIES), AIXÍ COM D'ABONAMENT INTEGRE EN CONCEPTE DE LA VERIFICACIÓ DE L'INSTAL.LACIÓ I LA REALITZACIÓ DELS AJUSTAMENTS TÈCNICS NECESSARIS A REALITZAR SOBRE LA LÍNEA EXISTENT A MANTENIR, PER TAL DE CONECTAR ELS PUNTS DE LLUM FORA DE L'ÀMBIT EN EL QUADRE NOU DE CONEXIÓ I LA COL.LOCACIÓ D'UN ENLLUMENAT PROVISIONAL DURANT LES OBRES, PER TAL DE LEGALITZAR LA LÍNIA PER MODIFICACIÓ D'ARMARI, SEGONS ESPECIFICACIONS A DETERMINAR PEL SERVEI D'ENLLUMENAT PÚBLIC MUNICIPAL. INCLOU CERTIFICATS DE LES LLUMINÀRIES CE I GARANTIES, INCLOU CERTIFICATS DE LES COLUMNES CE I CERTIFICATS DE FORMIGÓ, PINTURES I TRACTRAMENTS DE PROTECCIÓ.	Rend.: 1,000			750,00000	€

PROJECTE EXECUTIU DE REURBANITZACIÓ DE L´ESPAI VERD AL CARRER
MONTSERRAT ROIG AL TERME MUNICIPAL DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT
EXPEDIENT Nº: 2064/17

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
FR820005	U	SISTEMA DE GUIA PER ARRELS TIPUS REROOT 600 O EQUIVALENT DE 60CM D'ALÇADA I 4,5M DE LONGITUD	Rend.: 1,000	65,30000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-1	E7A2CVRT	U	SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE SISTEMA DE GUIA PER ARRELS TIPUS REROOT 600 O EQUIVALENT DE 60CM D'ALÇADA I 4,5M DE LONGITUD	Rend.: 1,000	65,30 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	FR820005	U	SISTEMA DE GUIA PER ARRELS TIPUS REROOT 600 O EQUIVALENT DE 60CM D'ALÇADA I 4,5M DE LONGITUD	1,000	x	65,30000	=	65,30000	
					Subtotal:			65,30000	65,30000

COST DIRECTE		65,30000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		65,30000

	E8940BJ1	M	FORMACIÓ DE JUNT DE PAVIMENT DE FORMIGÓ DE 6 A 8 MM D'AMPLARIA	Rend.: 1,000	2,66 €

	E8940BJ2	M²	SUBMINISTRE I APLICACIÓ D'ADDITIU ANTI SECAT SUPERFICIAL FREGUAT	Rend.: 1,000	0,55 €

P-2	F2194AK5	M²	ENDERROC DE BASE DE FORMIGÓ CORRESPONENT A L'ESTRUCTURA DEL POSTE DE LA XARXA ELÈCTRICA, AMB UN GRUIX DE FINS A 50 CM DE PROFUNDITAT, INCLOSES LES ARMADURES, LA BASE DE FORMIGÓ ARMAT O EN MASSA, A MÀ I AMB COMPRESSOR I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR, TRANSPORT A ABOCADOR AUTORITZAT I CÀNON. INCLOU EL DESMUNTATGE I ARRENCADA DEL DIVERSOS ELEMENTS DE PROTECCIÓ.	Rend.: 1,000	6,50 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,036	/R x	50,90000	=	1,83240	
	C1105A00	H	RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR	0,072	/R x	64,76000	=	4,66272	
					Subtotal:			6,49512	6,49512

COST DIRECTE		6,49512
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,49512

P-3	F2194XL5	M²	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA, DE FINS A 20 CM DE GRUIX I MÉS DE 2 M D'AMPLÀRIA AMB RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ.	Rend.: 1,500	2,56 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1311440	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T	0,0039	/R x	86,18000	=	0,22407	
	C1105A00	H	RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR	0,054	/R x	64,76000	=	2,33136	

PROJECTE EXECUTIU DE REURBANITZACIÓ DE L´ESPAI VERD AL CARRER
MONTSERRAT ROIG AL TERME MUNICIPAL DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT
EXPEDIENT Nº: 2064/17

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU

					Subtotal:			2,55543	2,55543

COST DIRECTE		2,55543
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		2,55543

P-4	F219CVK1	M²	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE LLOSES/PANOT/LLAMBORDA COL·LOCATS SOBRE FORMIGÓ, DE FINS A 20 CM DE GRUIX, AMB COMPRESSOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ.	Rend.: 1,000	10,29 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,300	/R x	20,19000	=	6,05700	
					Subtotal:			6,05700	6,05700
Maquinària									
	C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,029	/R x	50,90000	=	1,47610	
	C1101200	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,205	/R x	13,43000	=	2,75315	
					Subtotal:			4,22925	4,22925

COST DIRECTE		10,28625
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		10,28625

P-5	F219U002	M²	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE FORMIGÓ, DE FINS A 20 CM DE GRUIX, AMB COMPRESSOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR, PRÈVIA AUTORITZACIÓ DE LA DF PER UTILITZAR MITJANS MANUALS EN LLOC DE MECÀNICS, PER TAL D'APROFITAR LA TOTALITAT DE LES PECES PER A RECUPERACIÓ I POSTERIOR COL.LOCACIÓ, CRITERI D'AMIDAMENT: CONSENTIMENT PREVI DE LA DF DE LA QUANTITAT DE M2 DE PAVIMENT A ENDERROCAR MANUALMENT, EN CAS CONTRARI NO S'ABONARÀ.	Rend.: 1,000	10,33 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,050	/R x	20,19000	=	1,00950	
					Subtotal:			1,00950	1,00950
Maquinària									
	C1311440	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T	0,0078	/R x	86,18000	=	0,67220	
	C1101200	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,350	/R x	13,43000	=	4,70050	
	C1105A00	H	RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR	0,061	/R x	64,76000	=	3,95036	
					Subtotal:			9,32306	9,32306

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				10,33256
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				10,33256
P-6	F219U016	M	DEMOLICIÓ DE VORADA O BORDÓ DE FORMIGÓ DE QUALSEVOL TIPUS, INCLOSA LA SEVA BASE DE FORMIGÓ, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR.	Rend.: 1,000				3,53 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	0,060	/R x 19,52000	=	1,17120	
					Subtotal:		1,17120	1,17120
Maquinària								
	C1103331	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T, AMB MARTELL TRENCADOR	0,022	/R x 70,63000	=	1,55386	
	C1101200	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,060	/R x 13,43000	=	0,80580	
					Subtotal:		2,35966	2,35966
				COST DIRECTE				3,53086
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,53086
P-7	F219U026	M	DEMOLICIÓ DE VORADA AMB RIGOLA DE QUALSEVOL TIPUS, INCLOSA LA SEVA BASE DE FORMIGÓ, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	Rend.: 1,000				4,66 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	0,090	/R x 19,52000	=	1,75680	
					Subtotal:		1,75680	1,75680
Maquinària								
	C1101200	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,090	/R x 13,43000	=	1,20870	
	C1103331	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T, AMB MARTELL TRENCADOR	0,024	/R x 70,63000	=	1,69512	
					Subtotal:		2,90382	2,90382
				COST DIRECTE				4,66062
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,66062
P-8	F219UX31	M	TALL DE PAVIMENTS D'AGLOMERAT ASFÀLTIC, DE FORMIGÓ O PECES DE PANOT O PECES NATURALS O LLAMBORDINS AMB DISC DE DIAMANT I CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR, TOT INCLÒS.	Rend.: 1,000				2,48 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								

PROJECTE EXECUTIU DE REURBANITZACIÓ DE L´ESPAI VERD AL CARRER
MONTSERRAT ROIG AL TERME MUNICIPAL DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT
EXPEDIENT Nº: 2064/17

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,085	/R x 20,19000	=	1,71615	
					Subtotal:		1,71615	1,71615
Maquinària								
	C170H000	H	MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT PER A PAVIMENT	0,085	/R x 9,04000	=	0,76840	
					Subtotal:		0,76840	0,76840
				COST DIRECTE				2,48455
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,48455
P-9	F21H1C41	U	MUNTATGE D'ENLLUMENAT PÚBLIC EXISTENT, PREVIAMENT DESMUNTAT I RECOL.LOCACIÓ A POSICIÓ FINAL DE LLUMENERA, COLUMNA EXTERIOR, ACCESSORIS I ELEMENTS DE SUBJECCIÓ, DE MÉS DE 4 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM, CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE MATERIAL SOBRE CAMIÓ, COL.LOCAT SOBRE DAU DE FORMIGÓ, INCLOU NOVES CONNEXIONS A LA XARXA, AMB TRACTAMENT DE ANTIORINS RILSAN O EQUIVALENT FINS A 0,5 MTS., CORONAMENT SENSE PLETINA, AMB BASE PLATINA I PORTA, SEGONS NORMA UNE-EN 40-5, LA PORTELLA ANIRÀ ENRASADA A AL COLUMNA I DIÀMETRE CONNEXIÓ A LLUMENERA 60MM, COL·LOCADA SOBRE DAU DE FORMIGÓ.	Rend.: 1,000				166,18 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	1,500	/R x 24,16000	=	36,24000	
	A0140000	H	MANOBRE	1,500	/R x 19,52000	=	29,28000	
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,500	/R x 20,19000	=	30,28500	
					Subtotal:		95,80500	95,80500
Maquinària								
	C1503500	H	CAMIÓ GRUA DE 5 T	0,500	/R x 47,81000	=	23,90500	
	C1504S00	H	CAMIÓ CISTELLA DE 10 A 19 M D'ALÇÀRIA	0,500	/R x 49,28000	=	24,64000	
	C1101100	H	COMPRESSOR AMB UN MARTELL PNEUMÀTIC	1,500	/R x 14,55000	=	21,82500	
					Subtotal:		70,37000	70,37000
				COST DIRECTE				166,17500
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				166,17500
P-10	F21H1C53	U	DESMUNTATGE D'ENLLUMENAT PÚBLIC, COLUMNA EXTERIOR, ACCESSORIS I ELEMENTS DE SUBJECCIÓ, DE MÉS DE 4 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM, ENDERROC DE FONAMENT DE FORMIGÓ A MÀ I AMB MARTELL TRENCADOR SOBRE RETROEXCAVADORA, APLEC PER A POSTERIOR APROFITAMENT I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR, TOT INCLÒS, SEGONS CRITERIS DE LA D.F.	Rend.: 1,000				132,83 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,500	/R x 24,16000	=	12,08000	
	A0140000	H	MANOBRE	0,250	/R x 19,52000	=	4,88000	
					Subtotal:		16,96000	16,96000
Maquinària								
	C1105A00	H	RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR	0,800	/R x 64,76000	=	51,80800	
	C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,211	/R x 50,90000	=	10,73990	
	C1503500	H	CAMIÓ GRUA DE 5 T	0,600	/R x 47,81000	=	28,68600	
	C1504S00	H	CAMIÓ CISTELLA DE 10 A 19 M D'ALÇÀRIA	0,500	/R x 49,28000	=	24,64000	
					Subtotal:		115,87390	115,87390
						COST DIRECTE		132,83390
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		132,83390

P-11 F21PTY01 U RETIRADA I DEMOLICIÓ D'ESCOSSELL, DE FORMIGÓ O DE XAPA D'ACER GALVANITZAT, DE QUALSEVOL TIPUS DE MATERIAL I MIDA, INCLOSOS ELS SEUS SUPORTS, CARREGA SOBRE CAMIO I TRANSPORT AL ABOCADOR, A MAGATZEM MUNICIPAL O PER A REAPROFITAMENT ELS ESCOSSELLS TIPUS CARMEL, PER A POSTERIOR RECOL.LOCACIÓ, SEGONS D.F., INCLÓS MANTENIMENT I CÀNON D'AQUEST, TOT INCLÓS SEGONS CRITERIS DE LA D.F. AMB MITJANS MECÀNICS O MANUALS, TOT INCLÒS COMPLETAMENT ACABAT. Rend.: 1,000 — 10,58 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	0,370	/R x 19,52000	=	7,22240	
					Subtotal:		7,22240	7,22240
Maquinària								
	C1101200	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,250	/R x 13,43000	=	3,35750	
					Subtotal:		3,35750	3,35750
						COST DIRECTE		10,57990
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		10,57990

P-12 F21Q1121 U RETIRADA DE BANC DE FUSTA CONVENCIONAL DE FINS A 3 M DE LLARGÀRIA, ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE L'EQUIPAMENT I LA RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR, ACOPI PROVISIONAL PER A POSTERIOR REAPROFITAMENT O TRANSPORT A MAGATZEM MUNICIPAL O ABOCADOR, INCLÒS CÀNON D'ABOCAMENT. Rend.: 1,000 — 19,34 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								

PROJECTE EXECUTIU DE REURBANITZACIÓ DE L´ESPAI VERD AL CARRER MONTSERRAT ROIG AL TERME MUNICIPAL DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT
EXPEDIENT Nº: 2064/17

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,400	/R x 20,19000	=	8,07600	
					Subtotal:		8,07600	8,07600
Maquinària								
	C1101200	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,100	/R x 13,43000	=	1,34300	
	C1503000	H	CAMIÓ GRUA	0,200	/R x 45,42000	=	9,08400	
	CZ112000	H	GRUP ELECTRÒGEN DE 20 A 30 KVA	0,100	/R x 8,39000	=	0,83900	
					Subtotal:		11,26600	11,26600
						COST DIRECTE		19,34200
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		19,34200

P-13 F21Q2501 U RETIRADA DE PAPERERES DE QUALSEVOL TIPUS, ANCORADA AL TERRA, ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE L'EQUIPAMENT I LA RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR, ACOPI PROVISIONAL PER A POSTERIOR REAPROFITAMENT O TRANSPORT A MAGATZEM MUNICIPAL O ABOCADOR, INCLÒS CÀNON D'ABOCAMENT, TOT INCLÓS SEGONS CRITERIS DE LA D.F. Rend.: 1,000 — 7,03 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,150	/R x 20,19000	=	3,02850	
					Subtotal:		3,02850	3,02850
Maquinària								
	CZ112000	H	GRUP ELECTRÒGEN DE 20 A 30 KVA	0,100	/R x 8,39000	=	0,83900	
	C1101200	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,075	/R x 13,43000	=	1,00725	
	C1503300	H	CAMIÓ GRUA DE 3 T	0,050	/R x 43,03000	=	2,15150	
					Subtotal:		3,99775	3,99775
						COST DIRECTE		7,02625
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		7,02625

P-14 F21QAP19 U RETIRADA, RECOL.LOCACIÓ I POSTERIOR COL.LOCACIÓ DELS CONTENIDORS DE BROSSA EXISTENTS AL CARRER, INCLOU GESTIONS AMB L'EMPRESA INDUSTRIAL ENCARREGADA DE LA NETEJA DEL BARRI, PER A DECICIR L'EMPLAÇAMENT PROVISIONAL I LA POSTERIOR COL.LOCACIÓ DEFINITIVA, TOTO INCLÒS. Rend.: 1,000 — 45,55 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,250	/R x 20,19000	=	5,04750	
	A0140000	H	MANOBRE	0,500	/R x 19,52000	=	9,76000	
					Subtotal:		14,80750	14,80750
Maquinària								
	C1503300	H	CAMIÓ GRUA DE 3 T	0,500	/R x 43,03000	=	21,51500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C1501700	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T	0,050	/R x 32,21000	=	1,61050	
	C1101200	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,500	/R x 13,43000	=	6,71500	
					Subtotal:		29,84050	29,84050
Materials								
	B2RA3600	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA A MONODIPÒSIT SENSE BÀSCULA, DE RUNA	0,100	x 7,58000	=	0,75800	
					Subtotal:		0,75800	0,75800
Altres								
	A%AUX001	%	DESPESES AUXILIARS SOBRE LA MÀ D'OBRA	1,000	% s 14,80800	=	0,14808	
					Subtotal:		0,14808	0,14808
						COST DIRECTE		45,55408
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		45,55408

P-15 F2213422 M³ EXCAVACIÓ PER A REBAIX EN TERRENY COMPACTAT (SPT 20-50), REALIZAT AMB PALA EXCAVADORA I CÀRREGA DIRECTA SOBRE CAMIÓ. Rend.: 1,000 — 3,11 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Maquinària								
	C1312340	H	PALA EXCAVADORA GIRATORIA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T	0,038	/R x 81,75000	=	3,10650	
					Subtotal:		3,10650	3,10650
						COST DIRECTE		3,10650
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,10650

P-16 F221C472 M³ EXCAVACIÓ PER A CAIXA DE PAVIMENT O ESPLANACIÓ EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50) O DE TRÀNSIT (SPT>50) O NO CLASSIFICAT, REALITZADA AMB PALA EXCAVADORA I CÀRREGA DIRECTA SOBRE CAMIÓ, TOT INCLÒS. Rend.: 1,000 — 3,69 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	0,010	/R x 19,52000	=	0,19520	
					Subtotal:		0,19520	0,19520
Maquinària								
	C1312340	H	PALA EXCAVADORA GIRATORIA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T	0,0428	/R x 81,75000	=	3,49890	
					Subtotal:		3,49890	3,49890

PROJECTE EXECUTIU DE REURBANITZACIÓ DE L´ESPAI VERD AL CARRER
MONTSERRAT ROIG AL TERME MUNICIPAL DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT
EXPEDIENT Nº: 2064/17

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		3,69410
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,69410

P-17 F222162A M³ EXCAVACIÓ DE POU DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY DE DE TRÀNSIT (SPT >50), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ Rend.: 1,000 — 8,81 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Maquinària								
	C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,173	/R x 50,90000	=	8,80570	
					Subtotal:		8,80570	8,80570
						COST DIRECTE		8,80570
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		8,80570

P-18 F2225432 M³ EXCAVACIÓ DE RASA EN PRESÈNCIA DE SERVEIS FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA Rend.: 1,000 — 13,81 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	0,201	/R x 19,52000	=	3,92352	
					Subtotal:		3,92352	3,92352
Maquinària								
	C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,193	/R x 50,90000	=	9,82370	
					Subtotal:		9,82370	9,82370
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,05885
						COST DIRECTE		13,80607
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		13,80607

P-19 F2225A22 M³ EXCAVACIÓ DE RASA PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY, AMB RETROEXCAVADORA I SUPORT PUNTUAL MANUAL EN ZONES CONFLICTIVES O AMB PRESÈNCIA DE SERVEIS, AMB TERRES DEIXADES A LA VORA PER POSTERIOR APROFITAMENT O CÀRREGA MECÀNICA DEL MATERIAL EXCAVAT SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR, AMB PART PROPORCIAL D'APUNTALAMENT I ESTREBADA EN ZONES AMB FONDÀRIA SUPERIOR A 2 METRES, RASA DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA I FINS A 2 M D'AMPLÀRIA. Rend.: 1,000 — 8,77 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0140000	H	MANOBRE	0,010	/R x 19,52000	=	0,19520	
					Subtotal:		0,19520	0,19520
Maquinària								
	C1315020	H	RETROEXCAVADORA MITJANA	0,142	/R x 60,38000	=	8,57396	
					Subtotal:		8,57396	8,57396
					COST DIRECTE			8,76916
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,76916

P-20 F222S001 M³ EXCAVACIO DE POU AILLAT DE SECCIO DE 1 M² I DE 2 M DE FONDARIA, COM A MAXIM, EN TERRES, AMB MITJANS MANUALS, INCLOSES LES FEINES D'EXTRACCIO I CARREGA MANUAL. , AMIDAMENT SOBRE PERFIL I EN PRESENCIA DE SERVEIS. Rend.: 1,000 — 16,74 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	0,357	/R x 19,52000	=	6,96864	
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,357	/R x 20,19000	=	7,20783	
					Subtotal:		14,17647	14,17647
Maquinària								
	C150S010	H	GRUA LLEUGERA DE 5 CV	0,179	/R x 0,91000	=	0,16289	
	C1101200	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,179	/R x 13,43000	=	2,40397	
					Subtotal:		2,56686	2,56686
					COST DIRECTE			16,74333
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			16,74333

P-21 F222U114 M³ EXCAVACIÓ DE RASA AMB MITJANS MECÀNICS PER A INSTAL·LACIONS DE 40X70 CM, REBLERT I COMPACTACIÓ PER CAPES AMB TERRES SELECCIONADES SENSE PEDRES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ. INCLOU BANDA DE SENYALITZACIÓ Rend.: 1,000 — 8,40 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	0,125	/R x 19,52000	=	2,44000	
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,125	/R x 20,19000	=	2,52375	
					Subtotal:		4,96375	4,96375
Maquinària								
	C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,051	/R x 50,90000	=	2,59590	
	C133A0J0	H	PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 30X30 CM	0,125	/R x 5,76000	=	0,72000	
					Subtotal:		3,31590	3,31590
Materials								
	BDGZU010	M	BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR, DE 30 CM D'AMPLÀRIA	1,050	x 0,11000	=	0,11550	

PROJECTE EXECUTIU DE REURBANITZACIÓ DE L´ESPAI VERD AL CARRER MONTSERRAT ROIG AL TERME MUNICIPAL DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT
EXPEDIENT Nº: 2064/17

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		0,11550	0,11550
					COST DIRECTE			8,39515
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,39515

P-22 F227500F M² REPÀS I PICONATGE DE SÒL DE RASA DE SERVEIS O ELEMENTS SINGULARS, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM. Rend.: 1,000 — 1,26 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	0,050	/R x 19,52000	=	0,97600	
					Subtotal:		0,97600	0,97600
Maquinària								
	C133A0K0	H	SAFATA VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM	0,050	/R x 5,67000	=	0,28350	
					Subtotal:		0,28350	0,28350
					COST DIRECTE			1,25950
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,25950

P-23 F227CV0F M² REPÀS I PICONATGE DE SÒL DE RASA DE FINS A 1,5 M D'AMPLÀRIA, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM Rend.: 0,800 — 3,13 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,044	/R x 20,19000	=	1,11045	
	A0140000	H	MANOBRE	0,063	/R x 19,52000	=	1,53720	
					Subtotal:		2,64765	2,64765
Maquinària								
	C133A030	H	COMPACTADOR DUPLEX MANUAL DE 700 KG	0,044	/R x 8,03000	=	0,44165	
					Subtotal:		0,44165	0,44165
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03971
					COST DIRECTE			3,12901
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,12901

P-24 F227T00F M² REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT O D'ESPLANADA, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM, S'INCLOU PART PROPORCIONAL DE COMPACTACIÓ MANUAL AMB PLACA AL COSTAT DE REGISTRES I EMBORNALS, TOT INCLÒS. Rend.: 1,000 — 1,12 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Maquinària								
	C1331100	H	MOTOANIVELLADORA PETITA	0,010	/R x 49,52000	=	0,49520	
	C13350C0	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	0,011	/R x 57,00000	=	0,62700	
					Subtotal:		1,12220	1,12220

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			COST DIRECTE				1,12220
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,12220

P-25	F2285B0F	M³	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA FINS A 0,6 M, AMB MATERIAL SELECCIONAT, EN TONGADES DE GRUIX FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95 % PM	Rend.: 1,000			17,68 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,450	/R x 20,19000 =	9,08550	
			Subtotal:			9,08550	9,08550
Maquinària							
	C1315020	H	RETROEXCAVADORA MITJANA	0,100	/R x 60,38000 =	6,03800	
	C133A0K0	H	SAFATA VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM	0,450	/R x 5,67000 =	2,55150	
			Subtotal:			8,58950	8,58950
			COST DIRECTE				17,67500
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				17,67500

P-26	F228A10F	M³	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA PER A SERVEIS, AMB MATERIAL DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ O DE PRÈSTEC (SENSE INCLOURE MATERIAL D'APORTACIÓ), EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95 % PM.	Rend.: 1,000			5,94 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,070	/R x 20,19000 =	1,41330	
			Subtotal:			1,41330	1,41330
Maquinària							
	C133A030	H	COMPACTADOR DUPLEX MANUAL DE 700 KG	0,070	/R x 8,03000 =	0,56210	
	C133A0K0	H	SAFATA VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM	0,070	/R x 5,67000 =	0,39690	
	C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,070	/R x 50,90000 =	3,56300	
			Subtotal:			4,52200	4,52200
			COST DIRECTE				5,93530
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				5,93530

P-27	F228CVZ1	M³	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA FINS A 1,5 M, AMB TOT-Ú, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT O COMPACTADOR DÚMPLEX, AMB COMPACTACIÓ DEL 98% PM	Rend.: 1,000			28,40 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,200	/R x 20,19000 =	4,03800	

PROJECTE EXECUTIU DE REURBANITZACIÓ DE L´ESPAI VERD AL CARRER
MONTSERRAT ROIG AL TERME MUNICIPAL DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT
EXPEDIENT Nº: 2064/17

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
						Subtotal:	4,03800
Maquinària							
	C133A0J0	H	PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 30X30 CM	0,300	/R x 5,76000 =	1,72800	
	C133A030	H	COMPACTADOR DUPLEX MANUAL DE 700 KG	0,200	/R x 8,03000 =	1,60600	
	C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,121	/R x 50,90000 =	6,15890	
						Subtotal:	9,49290
Materials							
	B0372000	M3	TOT-Ú ARTIFICIAL	1,050	x 14,10000 =	14,80500	
						Subtotal:	14,80500
							4,03800
							9,49290
							14,80500
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,06057
			COST DIRECTE				28,39647
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				28,39647

P-28	F2A15000	M³	SUBMINISTRAMENT DE TERRA ADEQUADA D'APORTACIÓ, PER A TAPAR LES RASES CORRESPONENTS A L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, INCLÓS LA CÀRREGA DE LES TERRES, EL TRANSPORT I L'ABOCAMENT MANUAL SOBRE LES RASES.	Rend.: 1,000			5,56 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B03D5000	M3	TERRA ADEQUADA	1,000	x 5,56000 =	5,56000	
			Subtotal:			5,56000	5,56000
			COST DIRECTE				5,56000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				5,56000

P-29	F2A1500S	M³	SUBMINISTRAMENT I ESTESA DE SORRA D'APORTACIÓ SEGONS ESPECIFICACIONS DE COMPANYIA.	Rend.: 1,000			17,54 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B0310400	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 5 MM	1,000	x 17,54000 =	17,54000	
			Subtotal:			17,54000	17,54000
			COST DIRECTE				17,54000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				17,54000

P-30	F2R35069	M³	TRANSPORT DE TERRES A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 10 I FINS A 15 KM	Rend.: 1,000			5,57 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	C1501800	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T	0,145	/R x 38,39000 =	5,56655	
					Subtotal:	5,56655	5,56655
					COST DIRECTE		5,56655
					DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		5,56655

P-31 F2R54269 M³ TRANSPORT DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA A MÀQUINA, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 10 I FINS A 15 KM — Rend.: 1,000 — 6,64 €

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C1501800	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T	0,173	/R x 38,39000 =	6,64147	
					Subtotal:	6,64147	6,64147
					COST DIRECTE		6,64147
					DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,64147

P-32 F2RA61H0 M³ DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE FORMIGÓ INERTS AMB UNA DENSITAT 1,45 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170101 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002) — Rend.: 1,000 — 9,37 €

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B2RA61H0	T	DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE FORMIGÓ INERTS AMB UNA DENSITAT 1,45 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170101 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	1,450	x 6,46000 =	9,36700	
					Subtotal:	9,36700	9,36700
					COST DIRECTE		9,36700
					DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		9,36700

P-33 F2RA63G0 M³ DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE 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) — Rend.: 1,000 — 16,92 €

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B2RA63G0	T	DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE 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)	1,000	x 16,92000 =	16,92000	

PROJECTE EXECUTIU DE REURBANITZACIÓ DE L´ESPAI VERD AL CARRER
MONTSERRAT ROIG AL TERME MUNICIPAL DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT
EXPEDIENT Nº: 2064/17

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal:	16,92000	16,92000
					COST DIRECTE		16,92000
					DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		16,92000

P-34 F2RA7LP0 M³ DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1,6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170504 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002) — Rend.: 1,000 — 4,70 €

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B2RA7LP0	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1,6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170504 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	1,000	x 4,70000 =	4,70000	
					Subtotal:	4,70000	4,70000
					COST DIRECTE		4,70000
					DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,70000

P-35 F315CVH1 M³ FORMIGÓ PER A PROTECCIÓ DE CONDUCCIONS I CANONADES, HM-20/B/20/I, DE CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ABOCAT DES DE CAMIÓ O DÚMPER — Rend.: 1,000 — 63,69 €

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	H	MANOBRE	0,120	/R x 19,52000 =	2,34240	
					Subtotal:	2,34240	2,34240
Materials							
	B064300B	M3	FORMIGÓ HM-20/B/20/I DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	1,050	x 58,39000 =	61,30950	
					Subtotal:	61,30950	61,30950
					DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,03514
					COST DIRECTE		63,68704
					DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		63,68704

P-36 F921201J M³ SUMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE SUBBASE DE TOT-U ARTIFICIAL, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98 % DEL PM. — Rend.: 1,000 — 22,18 €

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	H	MANOBRE	0,050	/R x 19,52000 =	0,97600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		0,97600	0,97600
Maquinària								
	C1331100	H	MOTOANIVELLADORA PETITA	0,035	/R x 49,52000	=	1,73320	
	C13350C0	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	0,040	/R x 57,00000	=	2,28000	
	C1502E00	H	CAMIÓ CISTERNA DE 8 M3	0,025	/R x 35,93000	=	0,89825	
					Subtotal:		4,91145	4,91145
Materials								
	B0111000	M3	AIGUA	0,050	x 1,63000	=	0,08150	
	B0372000	M3	TOT-Ú ARTIFICIAL	1,150	x 14,10000	=	16,21500	
					Subtotal:		16,29650	16,29650
					COST DIRECTE			22,18395
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			22,18395

P-37 F932101L M² SUMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE PAVIMENT DE SAULO ESTABILITZAT, DE 15 CM. DE GRUIX, 150 MM. DE LLIGAM + ADDITIUS. AQUEST PAVIMENT, ES UN SAULO ESTABILITZAT AMB LLIGAMS I ADDITIUS QUE ACONSEGUEIX UNA RESISTÈNCIA A L'ABRASIÓ EN SUPERFÍCIE <25 SEGONS UNE-EN 1339. TINDREM UNA FORMACIÓ DE PAVIMENT DE TERRA ESTABILITZADA, A MÀQUINA, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 95 % DEL PM, EN RECORREGUTS DE MÉS DE 2,2 METRES D'AMPLADA, D'ACORD AMB LES ESPECIFICACIONS DE L'ARTICLE 5202 DEL PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS D'AQUEST PROJECTE I LES CONCRECIONS SEGÜENTS:
- SAULÓ PROCESSAT, CLASSIFICAT I MODIFICAT A LA GRANULOMETRIA ESPECÍFICA.
- RESISTÈNCIA A TENSIÓ PER TRENCAMENT PROVETES A COMPRESSIÓ > 6 MPA.
- CÀRREGA VERTICAL MITJANÇANT PLACA DINÀMICA > 451 MPA.
- RESISTÈNCIA PER DESGAST A L'ABRASIÓ < 25 MM.
- SUBMINISTRE I MESCLA TOTALMENT HOMOGÈNIA, DE 150 KG/M³ DE CIMENT II/A 42,5 R UNE-EN 197-1:200 RC-03 GRANEL.
- MESCLA TOTALMENT HOMOGÈNIA, DEL ÀRID APORTAT AMB 1 KG/M³ DE UNA BARREJA EN POLS QUE CONTINGUI: SILICAT DE SODI 42% + CARBONAT DE SODI 19% + CLORUR DE POTASI 30% + SODI TRI-POLIFOSFAT 9%.
- TALL JUNTS DE DILATACIÓ.
L'EMPRESA EXECUTORA D'AQUESTA PARTIDA DEURÀ DE DISPOSAR EL PROCEDIMENT D'APLICACIÓ CERTIFICAT., AQUESTA PARTIDA INCLOU EL SUMINISTRE D'AIGUA I LA PREPARACIÓ DE LA BASE DE LA CAIXA, TOT INCLÒS.

Rend.: 1,000 — 27,97 €

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A016P001	H	PEÓ	0,080	/R x 16,20000	=	1,29600
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,085	/R x 23,38000	=	1,98730
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,086	/R x 20,19000	=	1,73634
	A0150001	H	RESPONSABLE COORDINADOR PROCEDIMENT D'APLICACIÓ I EQUIP MANUAL DE CONTROL D'HUMITAT ´´IN SITU´´.	0,080	/R x 26,20000	=	2,09600
					Subtotal:		7,11564
Maquinària							
	C13350C2	DIA	CORRÓ PNEUMÀTIC S/OP.	0,004	/R x 148,55000	=	0,59420
	C150Z203	H	ESTENEDORA 1.1/2.6 MM. SOBRE CADENES	0,044	/R x 72,00000	=	3,16800
	C150Z202	H	PLANTA DOSIFICADORA VOLUMETRICA SOBRE CAMIÓ	0,044	/R x 92,00000	=	4,04800
	C150Z201	M3	TRANSPORT ÀRID A OBRA.	0,088	/R x 20,30000	=	1,78640
	C1505121	DIA	DÚMPER AUSA 1500 KG.	0,004	/R x 170,50000	=	0,68200
	C133A0K1	DIA	PLACA VIBRADORA ASFALT	0,004	/R x 95,23000	=	0,38092
	C13350C1	DIA	CORRÓ TANDEM METÀL.LIC 3 TN S/OP.	0,004	/R x 132,23000	=	0,52892
	C1315021	H	EXCAVADORA PNEUMATICS 1 M³ 16/19 TN.	0,044	/R x 52,00000	=	2,28800
	C1502E01	DIA	CISTERNA CIMENT SOBRE CARRETA TRAILER AMB MOTOR AUTONOM	0,004	/R x 178,00000	=	0,71200
					Subtotal:		14,18844
Materials							
	B0652051	T	CIMENT II/A-I42,5R UNE-EN 197-1:200/RC-03 GRANEL.	0,015	x 96,80000	=	1,45200
	B0321002	KG	BARREJA EN POLS QUE CONTINGUI: SILICAT 42% + CARBONAT DE SODI 19% + CLORUR DE POTASSI 30% + SODI TRI-POLIFOSFAT 9%	0,080	x 17,20000	=	1,37600
	B0321000	M3	SAULÓ SENSE GARBELLAR	0,170	x 16,36000	=	2,78120
	B0111000	M3	AIGUA	0,050	x 1,63000	=	0,08150
					Subtotal:		5,69070
Partides d'obra							
	E8940BJ1	M	FORMACIÓ DE JUNT DE PAVIMENT DE FORMIGÓ DE 6 A 8 MM D'AMPLARIA	0,160	x 2,66000	=	0,42560
	E8940BJ2	M²	SUBMINISTRE I APLICACIÓ D'ADDITIU ANTI SECAT SUPERFICIAL FREGUAT	1,000	x 0,55000	=	0,55000
					Subtotal:		0,97560
					COST DIRECTE		27,97038
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		27,97038

P-38 F9365G11 M³ SUMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE BASE DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I, DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ABOCAT DES DE CAMIÓ AMB ESTESA I VIBRATGE MANUAL, AMB ACABAT REGLEJAT, INCLOENT POSSIBLES ADDICIONS PER AL CURAT I JUNTS DE TREBALL I DILATACIÓ, TOT INCLÒS.

Rend.: 1,000 — 74,33 €

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

PROJECTE EXECUTIU DE REURBANITZACIÓ DE L´ESPAI VERD AL CARRER
MONTSERRAT ROIG AL TERME MUNICIPAL DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT
EXPEDIENT Nº: 2064/17

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0140000	H	MANOBRE	0,450	/R x 19,52000	=	8,78400	
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,150	/R x 23,38000	=	3,50700	
					Subtotal:		12,29100	12,29100
Maquinària								
	C2005000	H	REGLE VIBRATORI	0,150	/R x 4,88000	=	0,73200	
					Subtotal:		0,73200	0,73200
Materials								
	B064300B	M3	FORMIGÓ HM-20/B/20/I DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	1,050	x 58,39000	=	61,30950	
					Subtotal:		61,30950	61,30950
					COST DIRECTE			74,33250
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			74,33250

P-39 F9652360 M SUMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE BORDÓ JARDINER DE PECES DE FORMIGÓ TIPUS TJ-15, BISELLAT I ARRODONIT DE LA CASA BREINCO O EQUIVALENT, PER A LIMITS DE CAMINS DE SAULÓ, DE 15X30 CM, DE 100 CM DE LONGITUD, COL·LOCAT AMB BASE DE FORMIGÓ I REJUNTADA AMB SORRA-CIMENT, TOT INCLÒS. Rend.: 1,000 — 24,64 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	0,200	/R x 19,52000	=	3,90400	
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,200	/R x 23,38000	=	4,67600	
					Subtotal:		8,58000	8,58000
Materials								
	B9652360	M	BORDÓ JARDINER DE PECES DE FORMIGÓ TIPUS TJ-15, BISELLAT I ARRODONIT DE LA CASA BREINCO O EQUIVALENT, PER A LIMITS DE CAMINS DE SAULÓ, DE 15X30 CM, DE 100 CM DE LONGITUD	1,000	x 9,75000	=	9,75000	
	B06NN12C	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ15 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, HNE-15/P/20	0,108	x 57,10000	=	6,16680	
	D0391311	M3	SORRA-CIMENT, SENSE ADDITIUS AMB 200 KG/M3 DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI I SORRA DE PEDRERA, ELABORADA A L'OBRA	0,002	x 70,75940	=	0,14152	
					Subtotal:		16,05832	16,05832
					COST DIRECTE			24,63832
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			24,63832

PROJECTE EXECUTIU DE REURBANITZACIÓ DE L´ESPAI VERD AL CARRER
MONTSERRAT ROIG AL TERME MUNICIPAL DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT
EXPEDIENT Nº: 2064/17

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-40	F965UNP1	M	SUMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE BORDÓ JARDINER DE PECES DE FORMIGÓ TIPUS T-2P, RECTE DE LA CASA BREINCO O EQUIVALENT, PER A LIMITS DE CAMINS DE SAULÓ, DE 15X25 CM, DE 100 CM DE LONGITUD, COL·LOCAT AMB BASE DE FORMIGÓ I REJUNTADA AMB SORRA-CIMENT, TOT INCLÒS.		Rend.: 1,000			22,39 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,200	/R x 23,38000	=	4,67600	
	A0140000	H	MANOBRE	0,200	/R x 19,52000	=	3,90400	
					Subtotal:		8,58000	8,58000
Materials								
	B06NN12C	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ15 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, HNE-15/P/20	0,108	x 57,10000	=	6,16680	
	B9652361	M	BORDÓ JARDINER DE PECES DE FORMIGÓ TIPUS T-2P, RECTE DE LA CASA BREINCO O EQUIVALENT, PER A LIMITS DE CAMINS DE SAULÓ, DE 15X25 CM, DE 100 CM DE LONGITUD	1,000	x 7,50000	=	7,50000	
	D0391311	M3	SORRA-CIMENT, SENSE ADDITIUS AMB 200 KG/M3 DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI I SORRA DE PEDRERA, ELABORADA A L'OBRA	0,002	x 70,75940	=	0,14152	
					Subtotal:		13,80832	13,80832
					COST DIRECTE			22,38832
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			22,38832

P-41 F96AUA40 M SUMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE VORADA DE XAPA D'ACER GALVANITZAT, DE 10 MM DE GRUIX, 200 MM D'ALÇÀRIA, AMB UNA LONGITUD MÍNIM DE 100 CM, INCLÒS ELEMENTS METÀL·LICS D'ANCORATGE SOLDATS A LA XAPA I COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGO NO ESTRUCTURAL DE 15 N/MM2 DE RESITÈNCIA MÍNIMA A COMPRESSIÓ, TOT INCLÒS. Rend.: 1,000 — 33,85 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,150	/R x 23,38000	=	3,50700	
	A0140000	H	MANOBRE	0,150	/R x 19,52000	=	2,92800	
					Subtotal:		6,43500	6,43500
Materials								
	B06NN14C	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ15 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM, HNE-15/P/40	0,045	x 56,01000	=	2,52045	
	B96AUC40	M	VORADA DE XAPA D'ACER GALVANITZAT, DE 10 MM DE GRUIX, 200 MM D'ALÇÀRIA, AMB UNA LONGITUD MÍNIM DE 100 CM, INCLÒS ELEMENTS METÀL·LICS D'ANCORATGE SOLDATS A LA XAPA.	1,000	x 24,89000	=	24,89000	
					Subtotal:		27,41045	27,41045

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			33,84545
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			33,84545

P-42 F974UF20 M SUMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE RIGOLA DE 20 CM D'AMPLÀRIA AMB PECES DE MORTER DE CIMENT DE COLOR BLANC DE ICA O EQUIVALENT, DE 20X20X8 CM, SEGONS NORMA UNE 127.024, COL·LOCADES AMB MORTER DE CIMENT I BASE DE FORMIGÓ, INCLOENT POSSIBLES EXCAVACIONS PER A LA COL·LOCACIÓ DEL FORMIGÓ, ENCOFRATS LATERALS I TALLS PER A ENCAIXOS, TOT INCLÒS. Rend.: 1,000 — 18,78 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,060	/R x	19,52000	=	1,17120	
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,190	/R x	23,38000	=	4,44220	
			Subtotal:					5,61340	5,61340
Materials									
	B064300B	M3	FORMIGÓ HM-20/B/20/I DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	0,075	x	58,39000	=	4,37925	
	B974V002	U	LLOSETA COLOR GRIS METAL DE BREINCO O EQUIVALENT, DE MORTER COMPRIMIT DE 20X20X8 CM, PER A RIGOLA	3,333	x	2,35000	=	7,83255	
	B051E201	T	CIMENT GRIS DE RAM DE PALETA BL 22,5 X SEGONS UNE 80305, EN SACS	0,001	x	160,16000	=	0,16016	
	D0701821	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:4 I 10 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,009	x	88,57330	=	0,79716	
			Subtotal:					13,16912	13,16912
			COST DIRECTE						18,78252
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						18,78252

P-43 F991Z050 U SUMINISTRE I COL.LOCACIÓ D'ESCOSSELL QUADRAT DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT DE 100X100X20 CM., DE 10 MM DE GRUIX, MODEL SEGONS CRITERIS DE LA D.F. I PLANOLS DE DETALL. FONAMENT I ANELLAT DE FORMIGO HM-20 DE RESISTENCIA DE 20N/MM², TOT INCLÒS. Rend.: 1,000 — 111,52 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,750	/R x	23,38000	=	17,53500	
	A0140000	H	MANOBRE	0,750	/R x	19,52000	=	14,64000	
			Subtotal:					32,17500	32,17500
Materials									

PROJECTE EXECUTIU DE REURBANITZACIÓ DE L´ESPAI VERD AL CARRER
MONTSERRAT ROIG AL TERME MUNICIPAL DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT
EXPEDIENT Nº: 2064/17

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0606220	M3	FORMIGO DE RESISTENCIA 20 N/MM2, DE CONSISTENCIA PLASTICA I GRANDARIA MAXIMA DEL GRANULAT 20 MM	0,150	x	67,81000	=	10,17150
	B99ZZ050	U	ESCOSSELL QUADRAT DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT DE 100X100X20 CM., DE 10 MM DE GRUIX, MODEL SEGONS CRITERIS DE LA D.F. I PLANOLS DE DETALL.	1,000	x	69,17000	=	69,17000
			Subtotal:					79,34150	79,34150
			COST DIRECTE						111,51650
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						111,51650

P-44 F9C11324 M² SUMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE PAVIMENT DE TERRATZO DE LES MATEIXES CARACTERÍSTIQUES A LES EXISTENTS, DE LES MATEIXES DIMENSIONS I FORMATS, PREU ALT, COL·LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER DE CIMENT 1:6, SOBRE CAPA DE SORRA DE 2 CM DE GRUIX, PER A ÚS EXTERIOR. Rend.: 1,000 — 25,75 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,050	/R x	19,52000	=	0,97600	
	A0127000	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,250	/R x	22,36000	=	5,59000	
	A0137000	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,125	/R x	19,85000	=	2,48125	
			Subtotal:					9,04725	9,04725
Materials									
	B9CZ2000	KG	BEURADA DE COLOR	1,605	x	0,92000	=	1,47660	
	B0310400	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 5 MM	0,0347	x	17,54000	=	0,60864	
	B9C11324	M2	TERRATZO LLIS DE LES MATEIXES CARACTERÍSTIQUES AL EXISTENT, DE VARIES MIDES, SEGONS CRITERIS E LA D.F.,PREU ALT, PER A ÚS EXTERIOR	1,040	x	12,50000	=	13,00000	
	D0701641	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 I 5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,021	x	77,12650	=	1,61966	
			Subtotal:					16,70490	16,70490
			COST DIRECTE						25,75215
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						25,75215

P-45 F9E13204 M2 SUMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE PAVIMENT DE PANOT PER A VORERA DE COLOR GRIS DE 20X20X4 CM, MODEL DE 4 PASTILLES, CLASSE 1A, PREU ALT, COL·LOCAT A L'ESTESA AMB SORRA-CIMENT DE 200 KG/M³ DE CIMENT PÒRTLAND I BEURADA DE COLOR, INCLOENT PART PROPORCIONAL DE PECES RETALLS, TROBADES A FAÇANA, GUALS, REPOSICIÓ, P/P PANOT ESTRIAT/RATLLAT PER A ENCAMINAMENTS D'INVIDENTS I ACABAT, TOT INCLÒS. Rend.: 1,000 — 23,20 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,430	/R x	23,38000	=	10,05340	
	A0140000	H	MANOBRE	0,270	/R x	19,52000	=	5,27040	
					Subtotal:			15,32380	15,32380
Materials									
	B0111000	M3	AIGUA	0,010	x	1,63000	=	0,01630	
	B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,0031	x	103,30000	=	0,32023	
	B9E13200	M2	PANOT GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, PREU ALT	1,000	x	5,42000	=	5,42000	
	D0391311	M3	SORRA-CIMENT, SENSE ADDITIUS AMB 200 KG/M3 DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI I SORRA DE PEDRERA, ELABORADA A L'OBRA	0,030	x	70,75940	=	2,12278	
					Subtotal:			7,87931	7,87931
							COST DIRECTE		23,20311
						0,00 %	DESPESES INDIRECTES		0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		23,20311

P-46	F9E1F20H	M²	SUMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE PAVIMENT DE PANOT GRIS DE 20X20X4 CM, PER A PAS DE VIANANTS D'INVIDENTS, RATLLAT AMB 6 LINEAS, CLASSE 1A PREU SUPERIOR, COL.LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER MIXT 1:0.5:4, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L I BEURADA DE CIMENT PÒRTLAND, AMB UNA BASE DE FORMIGÓ HM-20 DE 10 CM. DE GRUIX.	Rend.: 1,000	24,31 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,430	/R x	23,38000	=	10,05340	
	A0140000	H	MANOBRE	0,270	/R x	19,52000	=	5,27040	
					Subtotal:			15,32380	15,32380
Materials									
	B9E1F200	M2	PANOT DE 20X20X4 CM, PER INVIDENTS, 6 LINEAS, CLASSE 1A, PREU ALT	1,000	x	6,50000	=	6,50000	
	B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,0031	x	103,30000	=	0,32023	
	B0111000	M3	AIGUA	0,001	x	1,63000	=	0,00163	
	D0391311	M3	SORRA-CIMENT, SENSE ADDITIUS AMB 200 KG/M3 DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI I SORRA DE PEDRERA, ELABORADA A L'OBRA	0,0306	x	70,75940	=	2,16524	
					Subtotal:			8,98710	8,98710
							COST DIRECTE		24,31090
						0,00 %	DESPESES INDIRECTES		0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		24,31090

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-47	F9E1F20T	M²	SUMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE PAVIMENT DE PANOT GRIS DE 20X20X4 CM, PER A PAS DE VIANANTS D'INVIDENTS, BOTONS, CLASSE 1A PREU SUPERIOR, COL.LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER MIXT 1:0.5:4, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L I BEURADA DE CIMENT PÒRTLAND, AMB UNA BASE DE FORMIGÓ HM-20 DE 10 CM. DE GRUIX.	Rend.: 1,000	24,33 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,270	/R x	19,52000	=	5,27040	
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,430	/R x	23,38000	=	10,05340	
					Subtotal:			15,32380	15,32380
Materials									
	B9E1F200	M2	PANOT DE 20X20X4 CM, PER INVIDENTS, 6 LINEAS, CLASSE 1A, PREU ALT	1,000	x	6,50000	=	6,50000	
	B0111000	M3	AIGUA	0,010	x	1,63000	=	0,01630	
	B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,0031	x	103,30000	=	0,32023	
	D0391311	M3	SORRA-CIMENT, SENSE ADDITIUS AMB 200 KG/M3 DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI I SORRA DE PEDRERA, ELABORADA A L'OBRA	0,0306	x	70,75940	=	2,16524	
					Subtotal:			9,00177	9,00177
							COST DIRECTE		24,32557
						0,00 %	DESPESES INDIRECTES		0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		24,32557

P-48	F9F1U012	M²	COL.LOCACIÓ DE PAVIMENT RECUPERAT DE PECES DE FORMIGÓ DE LES ENDERROCADES A LA ROTONDA EN BON ESTATSEGONS MOSTRES APROVADES PER LA DF, COL·LOCAT SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL DE 15 N/MM2 DE RESISTÈNCIA MÍNIMA A COMPRESSIÓ I DE 20 A 25 CM D'ALÇÀRIA, I REJUNTADA AMB MORTER MIXT 1:2:10, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA 165 L., TOT PERFECTAMENT ACABAT, INCLOSOS ELS REMATS DE ESQUERDES, SEGONS CRITERIS DE LA D.F, TOT INCLÒS, INCLOU TALLS DE PECES I ENTREGUES AMB ALTRES ELEMENTS DEL PAVIMENT, AMB TAPES DE SERVEIS, TOT INCLÒS.	Rend.: 1,000	12,34 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,200	/R x	23,38000	=	4,67600	
	A0140000	H	MANOBRE	0,150	/R x	19,52000	=	2,92800	
					Subtotal:			7,60400	7,60400
Materials									
	D0701912	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA DE PEDRA GRANÍTICA AMB 450 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:3 I 15 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 250 L	0,050	x	94,74565	=	4,73728	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		4,73728	4,73728
				COST DIRECTE			12,34128
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,34128
P-49	F9H11251	T	PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC 16 SURF B 50/70 D, AMB BETUM ASFÀLTIC DE PENETRACIÓ, DE GRANULOMETRIA DENSA PER A CAPA DE TRÀNSIT I GRANULAT GRANÍTIC, ESTESA I COMPACTADA	Rend.: 1,000			52,45 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,019	/R x 23,38000 =	0,44422	
	A0140000	H	MANOBRE	0,086	/R x 19,52000 =	1,67872	
				Subtotal:		2,12294	2,12294
Maquinària							
	C1709B00	H	ESTENEDORA PER A PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA	0,010	/R x 46,25000 =	0,46250	
	C13350C0	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	0,012	/R x 57,00000 =	0,68400	
	C170D0A0	H	CORRÓ VIBRATORI PER A FORMIGONS I BETUMS AUTOPROPULSAT PNEUMÀTIC	0,012	/R x 52,11000 =	0,62532	
				Subtotal:		1,77182	1,77182
Materials							
	B9H11251	T	MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC 16 SURF B 50/70 D, AMB BETUM ASFÀLTIC DE PENETRACIÓ, DE GRANULOMETRIA DENSA PER A CAPA DE TRÀNSIT I GRANULAT GRANÍTIC	1,000	x 48,52000 =	48,52000	
				Subtotal:		48,52000	48,52000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03184
				COST DIRECTE			52,44660
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			52,44660
P-50	F9J13J40	M²	REG D'ADHERÈNCIA AMB EMULSIÓ BITUMINOSA CATIÒNICA TIPUS C60B3/B4 ADH(ECR-1), AMB DOTACIÓ 1 KG/M2	Rend.: 1,000			0,41 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,003	/R x 20,19000 =	0,06057	
				Subtotal:		0,06057	0,06057
Maquinària							
	C1702D00	H	CAMIÓ CISTERNA PER A REG ASFÀLTIC	0,003	/R x 24,22000 =	0,07266	
				Subtotal:		0,07266	0,07266
Materials							
	B0552100	KG	EMULSIÓ BITUMINOSA CATIÒNICA AMB UN 60% DE BETUM ASFÀLTIC, PER A REG D'ADHERÈNCIA	1,000	x 0,28000 =	0,28000	

PROJECTE EXECUTIU DE REURBANITZACIÓ DE L´ESPAI VERD AL CARRER
MONTSERRAT ROIG AL TERME MUNICIPAL DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT
EXPEDIENT Nº: 2064/17

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			TIPUS C60B3/B4 ADH(ECR-1)				
				Subtotal:		0,28000	0,28000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00091
				COST DIRECTE			0,41414
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,41414
P-51	FBA1CV15	M	PINTAT DE COLOR SOBRE PAVIMENT D'UNA FAIXA LONGITUDINAL CONTÍNUA NO REFLECTORA DE 15 CM D'AMPLÀRIA, AMB PINTURA DOS COMPONENTS, AMB MÀQUINA AUTOPROPULSADA	Rend.: 1,000			1,40 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	H	MANOBRE	0,0035	/R x 19,52000 =	0,06832	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,007	/R x 23,38000 =	0,16366	
				Subtotal:		0,23198	0,23198
Maquinària							
	C1B02A00	H	MÀQUINA PER A PINTAR BANDES DE VIAL, AUTOPROPULSADA	0,0035	/R x 29,94000 =	0,10479	
				Subtotal:		0,10479	0,10479
Materials							
	BBA1CV00	KG	PINTURA PER A MARQUES VIALS, DOS COMPONENTS, COLOR	0,152	x 6,98000 =	1,06096	
				Subtotal:		1,06096	1,06096
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00348
				COST DIRECTE			1,40121
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,40121
P-52	FBA1CV20	M	PINTAT SOBRE PAVIMENT D'UNA FAIXA LONGITUDINAL DISCONTÍNUA NO REFLECTORA DE 10 CM D'AMPLÀRIA I 1/1 DE RELACIÓ PINTAT/NO PINTAT, AMB PINTURA DOS COMPONENTS, AMB MÀQUINA AUTOPROPULSADA	Rend.: 1,000			0,60 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	H	MANOBRE	0,005	/R x 19,52000 =	0,09760	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,009	/R x 23,38000 =	0,21042	
				Subtotal:		0,30802	0,30802
Maquinària							
	C1B02A00	H	MÀQUINA PER A PINTAR BANDES DE VIAL, AUTOPROPULSADA	0,0035	/R x 29,94000 =	0,10479	
				Subtotal:		0,10479	0,10479
Materials							
	BBA14100	KG	PINTURA PER A MARQUES VIALS, DOS COMPONENTS, BLANCA	0,040	x 4,67000 =	0,18680	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		0,18680	0,18680
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00462
				COST DIRECTE			0,60423
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,60423

P-53 FBA1E012 M PINTAT SOBRE PAVIMENT D'UNA FAIXA LONGITUDINAL CONTÍNUA NO REFLECTORA DE 10 CM D'AMPLÀRIA, AMB PINTURA DOS COMPONENTS, AMB MÀQUINA AUTOPROPULSADA — Rend.: 1,000 — 0,82 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,0035	/R x	19,52000	=	0,06832	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,007	/R x	23,38000	=	0,16366	
					Subtotal:			0,23198	0,23198
Maquinària									
	C1B02A00	H	MÀQUINA PER A PINTAR BANDES DE VIAL, AUTOPROPULSADA	0,0035	/R x	29,94000	=	0,10479	
					Subtotal:			0,10479	0,10479
Materials									
	BBA14100	KG	PINTURA PER A MARQUES VIALS, DOS COMPONENTS, BLANCA	0,102	x	4,67000	=	0,47634	
					Subtotal:			0,47634	0,47634
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,00348
				COST DIRECTE					0,81659
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %				0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					0,81659

P-54 FBA24012 M PINTAT SOBRE PAVIMENT DE FAIXA TRANSVERSAL CONTÍNUA NO REFLECTORA DE 40 CM D'AMPLÀRIA, AMB PINTURA DOS COMPONENTS, AMB MÀQUINA D'ACCIONAMENT MANUAL — Rend.: 1,000 — 2,67 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,0085	/R x	19,52000	=	0,16592	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,017	/R x	23,38000	=	0,39746	
					Subtotal:			0,56338	0,56338
Maquinària									
	C1B02B00	H	MÀQUINA PER A PINTAR BANDES DE VIAL, D'ACCIONAMENT MANUAL	0,0085	/R x	22,89000	=	0,19457	
					Subtotal:			0,19457	0,19457
Materials									
	BBA14100	KG	PINTURA PER A MARQUES VIALS, DOS COMPONENTS, BLANCA	0,408	x	4,67000	=	1,90536	
					Subtotal:			1,90536	1,90536

PROJECTE EXECUTIU DE REURBANITZACIÓ DE L´ESPAI VERD AL CARRER
MONTSERRAT ROIG AL TERME MUNICIPAL DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT
EXPEDIENT Nº: 2064/17

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00845
				COST DIRECTE			2,67176
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,67176

P-55 FBA3CV10 M² PINTAT DE SUPERFÍCIES ESPECIFIQUES AMB PINTURA DE DOBLE COMPONENT DE QUALSEVOL COLOR AMB APLICACIÓ MANUAL, AMB UNA DOSIFICACIÓ MÍNIMA DE 2800 G/M2 I AMB ADDICIÓ DE PARTÍCULES DE VIDRE DE CANTELLS ANGULOSOS, AMB UNA DOSIFICACIÓ DE 300 G/M2, PER TAL D'INCREMENTAR EL COEFICIENT DE LLISCAMENT A UN MÍNIM DE 0.60 SRT SEGONS LA NORMA NLT-175. INCLOU EL PREMARCATGE.(AMIDAMENT: M2 REALMENT PINTAT) — Rend.: 1,000 — 10,75 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,0616	/R x	23,38000	=	1,44021	
	A0140000	H	MANOBRE	0,0616	/R x	19,52000	=	1,20243	
					Subtotal:			2,64264	2,64264
Materials									
	BBA1UU02	KG	MICROPARTÍCULES DE VIDRE EN POLS AMB CANTELLS ANGULOSOS	0,300	x	1,75000	=	0,52500	
	BBA5U300	KG	PINTURA DE DOS COMPONENTS EN FRED DE LLARGA DURADA, PER A MARQUES VIALS	2,800	x	2,70000	=	7,56000	
					Subtotal:			8,08500	8,08500
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %				0,02643
				COST DIRECTE					10,75407
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %				0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					10,75407

P-56 FBB1B351 U PLACA INFORMATIVA PER A SENYALS DE TRÀNSIT, D'ALUMINI ANODITZAT, DE 90X60 CM, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA NIVELL III, FIXADA MECÀNICAMENT. — Rend.: 1,000 — 109,84 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,250	/R x	20,76000	=	5,19000	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,250	/R x	24,16000	=	6,04000	
					Subtotal:			11,23000	11,23000
Maquinària									
	C1503000	H	CAMIÓ GRUA	0,062	/R x	45,42000	=	2,81604	
					Subtotal:			2,81604	2,81604
Materials									
	BBM1360B	U	PLACA INFORMATIVA PER A SENYALS DE TRÀNSIT, D'ALUMINI ANODITZAT, DE 90X60 CM, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA NIVELL III, FIXADA MECÀNICAMENT.	1,000	x	95,63000	=	95,63000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		95,63000	95,63000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16845
				COST DIRECTE			109,84449
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			109,84449

P-57 FBBZCV10 M SUPORT RODÓ DE TUB D'ALUMINI EXTRUSIONAT DE 60 MM DE DIÀMETRE COLOR CAVA DE LA MARCA GIROD O EQUIVALENT, PER A SUPORT DE SENYALS DE TRÀNSIT, COL·LOCAT Rend.: 1,000 31,11 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,033	/R x	19,52000	=	0,64416	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,033	/R x	23,38000	=	0,77154	
					Subtotal:			1,41570	1,41570
Maquinària									
	C1503500	H	CAMIÓ GRUA DE 5 T	0,008	/R x	47,81000	=	0,38248	
					Subtotal:			0,38248	0,38248
Materials									
	BBMZCV10	M	SUPORT RODÓ DE TUB D'ALUMINI EXTRUSIONAT DE 60 MM DE DIÀMETRE COLOR CAVA, PER A SUPORT DE SENYALS DE TRÀNSIT	1,000	x	29,29000	=	29,29000	
					Subtotal:			29,29000	29,29000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,02124
				COST DIRECTE					31,10942
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					31,10942

P-58 FD5JCV05 U CONNEXIÓ EMBORNALS, REIXES I ESCOMESES A COL·LECTOR O POU., INCLOU P.P. D'ACCESSORIS Rend.: 0,750 81,68 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	1,200	/R x	19,52000	=	31,23200	
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	1,200	/R x	23,38000	=	37,40800	
					Subtotal:			68,64000	68,64000
Materials									
	B0111000	M3	AIGUA	0,003	x	1,63000	=	0,00489	
	D070A8B1	M3	MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L, CALÇ I SORRA, AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:0,5:4 I 10 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA. CRITERI D'AMIDAMENT: M3 DE VOLUM NECESSARI ELABORAT A L'OBRA.	0,0945	x	127,01335	=	12,00276	
					Subtotal:			12,00765	12,00765

PROJECTE EXECUTIU DE REURBANITZACIÓ DE L´ESPAI VERD AL CARRER
MONTSERRAT ROIG AL TERME MUNICIPAL DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT
EXPEDIENT Nº: 2064/17

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,02960
				COST DIRECTE			81,67725
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			81,67725

P-59 FD5JCV08 U SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE CAIXA PER A EMBORNAL SIFÒNIC MODEL DELTA TIPUS SF570, C-250, INCLOU REIXA DE FOSA DE BENITO O EQUIVALENT, AMB TAPA ABATIBLE, FORMIGONAT. Rend.: 1,000 201,58 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	1,000	/R x	19,52000	=	19,52000	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,800	/R x	23,38000	=	18,70400	
					Subtotal:			38,22400	38,22400
Materials									
	B064300B	M3	FORMIGÓ HM-20/B/20/I DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	0,400	x	58,39000	=	23,35600	
	BD5BEMB1	M	CAIXA PER A EMBORNAL SIFÒNIC MODEL DELTA TIPUS SF570, C-250, INCLOU REIXA DE FOSA DE BENITO O EQUIVALENT, AMB TAPA ABATIBLE.	1,000	x	140,00000	=	140,00000	
					Subtotal:			163,35600	163,35600
				COST DIRECTE					201,58000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					201,58000

P-60 FD7E0060 M SUMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE TUB POLIETILE PE 315 MM DOBLE CAPA PER A SANEJAMENT DE DIÀMETRE EXTERIOR 315 MM DE DOBRE PARET, DE CARA EXTERIOR DE PARET ESTRUCTURADA ALAVEOLAR I CARA INTERIOR DE PARET LLISA, TIPUS POLIECO O EQUIVALENT, RIGIDESA CIRCUNFERENCIAL, SN > 0,08 KG/CM2, SEGONS NORMA CEN TC 155, SUMINISTRAMENT EN TUBS DE LONGITUD MAXIMA 6 METRES. INCLOU LA JUNTA (MANEGUET FEMELLA-FEMELLA) DE POLIETILÈ I CAUTXÚ ENTRE TUBS, FILFERRO DE LLIGAT A LA SOLERA, TALLAT DEL TUB ON CALGUI. SUMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ. (UNITAT DE MESURA: METRE LINEAL), PART PROPORCINAL DE COLZES, MANEGUETS, ENTRONCAMENT I CONNEXIONS ENTRE TOTES LES XARXES PRIMÀRIES I SECUNDÀRIES, MITJANÇANT EL TALL EN FORMA OBLICUA I REJUNTAT AMB SIKADUR O EQUIVALENT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA. Rend.: 1,000 29,22 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,210	/R x	20,76000	=	4,35960	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,210	/R x	24,16000	=	5,07360	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		9,43320	9,43320
Materials								
	BD7E0060	ML	TUB POLIETILE PE 315 MM DOBLE CAPA PER A SANEJAMENT DE DIÀMETRE EXTERIOR 315 MM DE DOBRE PARET, DE CARA EXTERIOR DE PARET ESTRUCTURADA ALAVEOLAR I CARA INTERIOR DE PARET LLISA, TIPUS POLIECO O EQUIVALENT, RIGIDESA CIRCUNFERENCIAL, SN > 0,08 KG/CM2, SEGONS NORMA CEN TC 155, SUMINISTRAMENT EN TUBS DE LONGITUD MAXIMA 6 METRES. INCLOU LA JUNTA (MANEGUET FEMELLA-FEMELLA) DE POLIETILÈ I CAUTXÚ ENTRE TUBS, FILFERRO DE LLIGAT A LA SOLERA, TALLAT DEL TUB ON CALGUI. SUMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ. (UNITAT DE MESURA: METRE LINEAL), PART PROPORCINAL DE COLZES, MANEGUETS, ENTRONCAMENT I CONNEXIONS ENTRE TOTES LES XARXES PRIMÀRIES I SECUNDÀRIES, MITJANÇANT EL TALL EN FORMA OBLICUA I REJUNTAT AMB SIKADUR O EQUIVALENT.	1,020	x 16,90000 =	17,23800	
	BDY3BD00	U	ELEMENT DE MUNTATGE PER A TUB DE PE.	1,000	x 2,55000 =	2,55000		
					Subtotal:		19,78800	19,78800
					COST DIRECTE			29,22120
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			29,22120

P-61	FDDZCVD4	U	SUMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE BASTIMENT DE BASE QUADRADA I TAPA RODONA MECANITZADA, DE FOSA DÚCTIL MARC APARENT MODEL SOLO7SC DE NORINCO O EQUIVALENT PER A POU DE REGISTRE, PAS LLIURE DE D700 MM DE DIÀMETRE I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124, AMB L'ESCUT I LA INSCRIPCIÓ ´´AJUNTAMENT DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT-CLAVEGUERAM´´, COL·LOCAT AMB MORTER.	Rend.: 1,000			288,76 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,410	/R x	19,52000	=	8,00320	
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,410	/R x	23,38000	=	9,58580	
					Subtotal:			17,58900	17,58900
Materials									
	BDDZCVD0	U	BASTIMENT DE BASE QUADRADA I TAPA RODONA MECANITZADA, DE FOSA DÚCTIL MARC APARENT MODEL SOLO7SC DE NORINCO O EQUIVALENT PER A POU DE REGISTRE, PAS LLIURE DE D700 MM DE DIÀMETRE I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124, AMB L'ESCUT I LA INSCRIPCIÓ ´´AJUNTAMENT DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT-CLAVEGUERAM´´.	1,000	x	270,00000	=	270,00000	
	B0710250	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), A GRANEL, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	0,0357	x	25,41000	=	0,90714	
					Subtotal:			270,90714	270,90714

PROJECTE EXECUTIU DE REURBANITZACIÓ DE L´ESPAI VERD AL CARRER MONTSERRAT ROIG AL TERME MUNICIPAL DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT
EXPEDIENT Nº: 2064/17

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,26384
			COST DIRECTE	288,75998
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	288,75998

P-62	FDG5CV57	M	SUMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE DOBLE CAPA, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA	Rend.: 1,000			1,88 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,010	/R x	23,38000	=	0,23380	
	A0140000	H	MANOBRE	0,010	/R x	19,52000	=	0,19520	
					Subtotal:			0,42900	0,42900
Materials									
	BG22TH10	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA , RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES	1,050	x	1,38000	=	1,44900	
					Subtotal:			1,44900	1,44900
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,00644
					COST DIRECTE				1,88444
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,88444

P-63	FDGZU010	M	BANDA CONTINUA DE PLÀSTIC DE COLOR, DE 30 CM D'AMPLADA, COL·LOCADA EN TOTA LA LONGITUD DE LA RASA A 25 CM PER SOBRE DEL TUB, PER A MALLA SENYALITZADORA.	Rend.: 1,000			0,32 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,010	/R x	20,76000	=	0,20760	
					Subtotal:			0,20760	0,20760
Materials									
	BDGZU010	M	BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR, DE 30 CM D'AMPLÀRIA	1,020	x	0,11000	=	0,11220	
					Subtotal:			0,11220	0,11220
					COST DIRECTE				0,31980
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,31980

P-64	FDH111111	U	MITJA JORNADA PER INSPECCIÓ I FILMACIÓ DE L'INTERIOR DE CLAVEGUERA NOVA I EXISTENT, SEGONS CRITERIS DE LA D.F., MITJANÇANT ROBOT TELEDIRIGIT AMB CÀMERA INCORPORADA. INCLOU DESPLAÇAMENT DE L'EQUIP MÒBIL I LLIURAMENT DE SUPORT	Rend.: 1,000	660,85 €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			AUDIOVISUAL (PREFERIBLEMENT DIGITALITZAT) I INFORME ESCRIT REDACTAT PER L'EMPRESA PRESTADORA DEL SERVEI D'INSPECCIÓ.					
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Materials								
	FDH2UJN3	U	INSPECCIÓ I FILMACIÓ DE L'INTERIOR DE CLAVEGUERA NOVA I EXISTENT, SEGONS CRITERIS DE LA D.F., MITJANÇANT ROBOT TELEDIRIGIT AMB CÀMERA INCORPORADA. INCLOU DESPLAÇAMENT DE L'EQUIP MÒBIL I LLIURAMENT DE SUPORT AUDIOVISUAL (PREFERIBLEMENT DIGITALITZAT) I INFORME ESCRIT REDACTAT PER L'EMPRESA PRESTADORA DEL SERVEI D'INSPECCIÓ	0,500	x 1.321,70000 =	660,85000		
					Subtotal:	660,85000	660,85000	
					COST DIRECTE		660,85000	
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		660,85000	
P-65	FDK262D8	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT SENSE FONS DE 60X60X60 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, INCLOSA INSCRIPCIÓ, COL·LOCAT SOBRE LLIT DE GRAVA DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ	Rend.: 1,000			67,99	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	1,100	/R x 19,52000 =	21,47200		
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,550	/R x 23,38000 =	12,85900		
					Subtotal:	34,33100	34,33100	
Maquinària								
	C1503000	H	CAMIÓ GRUA	0,300	/R x 45,42000 =	13,62600		
					Subtotal:	13,62600	13,62600	
Materials								
	BDK214C5	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT SENSE FONS DE 50X50X50 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, INCLOSA INSCRIPCIÓ.	1,000	x 17,16000 =	17,16000		
	B0330020	T	GRAVES DE CANTERA, PER A DRENATGE.	0,1321	x 17,87000 =	2,36063		
					Subtotal:	19,52063	19,52063	
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,51497	
					COST DIRECTE		67,99260	
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		67,99260	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-66	FDK2A4F4	U	SUMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE PERICÓ DE 40X40X60 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER DE CIMENT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:8, SOBRE SOLERA DE MAÓ CALAT DE 10 CM DE GRUIX O PERICÓ PREFABRICAT DE FORMIGÓ COL.LOCADA SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ HM-20/B/40/I DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ, TIPUS ENLLUMENAT PÚBLIC DE L'AJUNTAMENT DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT.	Rend.: 1,000			76,71	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,8907	/R x 23,38000 =	20,82457		
	A0140000	H	MANOBRE	0,8908	/R x 19,52000 =	17,38842		
					Subtotal:	38,21299	38,21299	
Materials								
	B0F1D2A1	U	MAÓ CALAT, DE 29X14X10 CM, PER A REVESTIR	50,000	x 0,18000 =	9,00000		
	B0DF8H0A	U	MOTLLE METÀL.LIC PER A ENCOFRAT DE PERICÓ DE REGISTRE DE 57X57X125 CM, PER A 150 USOS	1,007	x 1,49000 =	1,50043		
	B0111000	M3	AIGUA	0,001	x 1,63000 =	0,00163		
	B0710150	T	MORTERO PARA ALBAÑILERÍA, CLASE M 5 (5 N/MM2), EN SACOS, DE DESIGNACIÓN (G) SEGÚN NORMA UNE-EN 998-2	0,200	x 33,08000 =	6,61600		
	B0641080	M3	FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	0,402	x 52,07000 =	20,93214		
	B0312500	T	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, DE 0 A 3,5 MM	0,025	x 17,80000 =	0,44500		
					Subtotal:	38,49520	38,49520	
					COST DIRECTE		76,70819	
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		76,70819	
P-67	FDK2TAP1	U	ADEQUACIÓ DE TAPES DE REGISTRE, EMBORNALS I REIXES EXISTENTS DE QUALSEVOL FORMAT A NOVA COTA DE PROJECTE. INCLOU PART PROPORCIONAL DE PECES I MATERIALS PER TAL DE DEIXAR LA NOVA TAPA CORRECTAMENT INSTAL·LADA.	Rend.: 1,000			21,21	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	0,600	/R x 19,52000 =	11,71200		
	A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	0,300	/R x 19,38000 =	5,81400		
					Subtotal:	17,52600	17,52600	
Materials								
	D0701461	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:8 I 2,5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,050	x 73,74180 =	3,68709		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal:	3,68709	3,68709
						COST DIRECTE		21,21309
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		21,21309
P-68	FDKZ3176	U	SUMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE 40X40 CM. DE FOSA DÚCTIL ISO 1053/EN1563, SEGONS NORMA EN-124, CLASSE C250, SUPERFÍCIE METÀLICA ANTILLISCANT, EXTRAÏBLE AMB APERTURA DE 90º I MÀXIM DE 120º, AMB CLAU HOMOLOGADA PER A PERICÓ DE SERVEIS AMB INSCRIPCIÓ SEGONS SERVEI, PER ANGLE D'APERTURA DE 90º, INCLOU MARC D'ACER GALVANITZAT EN CALENT SEGONS ISO630, DE 27 KG DE PES, I AMB CERTIFICAT AENOR, COL·LOCAT AMB MORTER, TOT INCLÒS.	Rend.: 1,000			105,59	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,450	/R x	23,38000 =	10,52100	
	A0140000	H	MANOBRE	0,450	/R x	19,52000 =	8,78400	
						Subtotal:	19,30500	19,30500
Materials								
	BDKZMOR5	U	BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE 40X40 CM. DE FOSA DÚCTIL ISO 1053/EN1563, SEGONS NORMA EN-124, CLASSE C250, SUPERFÍCIE METÀLICA ANTILLISCANT, EXTRAÏBLE AMB APERTURA DE 90º I MÀXIM DE 120º, AMB CLAU HOMOLOGADA PER A PERICÓ DE SERVEIS AMB INSCRIPCIÓ SEGONS SERVEI, PER ANGLE D'APERTURA DE 90º, INCLOU MARC D'ACER GALVANITZAT EN CALENT SEGONS ISO630, DE 27 KG DE PES, I AMB CERTIFICAT AENOR, COL·LOCAT AMB MORTER, TOT INCLÒS.	1,000	x	85,46000 =	85,46000	
	D070A4D1	M3	MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L, CALÇ I SORRA, AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10 I 2,5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,0053	x	155,22235 =	0,82268	
						Subtotal:	86,28268	86,28268
						COST DIRECTE		105,58768
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		105,58768
P-69	FDKZHEC4	U	SUMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL, PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 600X600 MM I CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124, TAPA DE FUNDICIÓ MODEL FC2S048048AVOTC DE NORINCO O EQUIVALENT, AMB CLAU I INSCRIPCIÓ ´´PARCS I JARDINS - REG´´, COL·LOCAT AMB MORTER.	Rend.: 1,000			71,00	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								

PROJECTE EXECUTIU DE REURBANITZACIÓ DE L´ESPAI VERD AL CARRER
MONTSERRAT ROIG AL TERME MUNICIPAL DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT
EXPEDIENT Nº: 2064/17

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0140000	H	MANOBRE	0,400	/R x	19,52000 =	7,80800	
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,400	/R x	23,38000 =	9,35200	
						Subtotal:	17,16000	17,16000
Materials								
	BDKZHEC0	U	BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL, PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 500X500 MM I CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124, INCLOSA INSCRIPCIÓ, COL·LOCAT AMB MORTER.	1,000	x	53,41000 =	53,41000	
	B0710150	T	MORTERO PARA ALBAÑILERÍA, CLASE M 5 (5 N/MM2), EN SACOS, DE DESIGNACIÓN (G) SEGÚN NORMA UNE-EN 998-2	0,0053	x	33,08000 =	0,17532	
						Subtotal:	53,58532	53,58532
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,25740
						COST DIRECTE		71,00272
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		71,00272
P-70	FFB25455	M	SUMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC, INCLOSES UNIONS JINTEM O EQUIVALENT, I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA.	Rend.: 1,000			3,94	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,0608	/R x	24,16000 =	1,46893	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,0607	/R x	20,76000 =	1,26013	
						Subtotal:	2,72906	2,72906
Materials								
	BFWB2505	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,300	x	2,49000 =	0,74700	
	BFYB2505	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, CONNECTAT A PRESSIÓ	1,000	x	0,05000 =	0,05000	
	BFB25400	M	SUMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC, I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA	1,020	x	0,41000 =	0,41820	
						Subtotal:	1,21520	1,21520

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			3,94426
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,94426
P-71	FFB27455	M	SUMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC, INCLOSES UNIONS JINTEM O EQUIVALENT, I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA.	Rend.: 1,000			6,43 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,0812	/R x	24,16000	=	1,96179	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,0812	/R x	20,76000	=	1,68571	
					Subtotal:			3,64750	3,64750
Materials									
	BFYB2705	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, CONNECTAT A PRESSIÓ	1,000	x	0,14000	=	0,14000	
	BFWB2705	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,300	x	5,35000	=	1,60500	
	BFB27400	M	SUMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC, I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA	1,020	x	1,02000	=	1,04040	
					Subtotal:			2,78540	2,78540
				COST DIRECTE					6,43290
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					6,43290
P-72	FFB28455	M	SUMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC, INCLOSES UNIONS JINTEM O EQUIVALENT, I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA.	Rend.: 1,000			8,17 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,0913	/R x	20,76000	=	1,89539	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,0912	/R x	24,16000	=	2,20339	
					Subtotal:			4,09878	4,09878
Materials									

PROJECTE EXECUTIU DE REURBANITZACIÓ DE L´ESPAI VERD AL CARRER
MONTSERRAT ROIG AL TERME MUNICIPAL DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT
EXPEDIENT Nº: 2064/17

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFYB2805	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, CONNECTAT A PRESSIÓ	1,000	x 0,21000	=	0,21000	
	BFWB2805	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,300	x 7,50000	=	2,25000	
	BFB28400	M	SUMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, PER A XARXA SECUNDÀRIA DE REG, DE 10 ATM. DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, PER A US ALIMENTARI, SEGONS ESPECIFICACIONS DE PARCS I JARDINS, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG, UTILITZANT ACCESSORIS DE FUNDICIÓ O LLAUTÓ, I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA.	1,020	x 1,58000	=	1,61160	
					Subtotal:		4,07160	4,07160
				COST DIRECTE				8,17038
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				8,17038
P-73	FFB29455	M	SUMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC, INCLOSES UNIONS JINTEM O EQUIVALENT, I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA.	Rend.: 1,000				9,85 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,100	/R x	24,16000	=	2,41600	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,100	/R x	20,76000	=	2,07600	
					Subtotal:			4,49200	4,49200
Materials									
	BFYB2905	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, CONNECTAT A PRESSIÓ	1,000	x 0,29000	=	0,29000	
	BFWB2905	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,300	x 9,76000	=	2,92800	
	BFB29400	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12201-2	1,020	x 2,10000	=	2,14200	
					Subtotal:		5,36000	5,36000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			9,85200
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,85200
P-74	FG13TY10	U	ADAPTACIÓ DE QUADRE D'ENLLUMENAT EXISTENT Nº123, PER ALIMENTAR EL NOU ENLLUMENAT, INCLOU EL CANVI DE DIFERENCIALS PER A PERMETRE LA ALIMENTACIÓ DE LLUMINÀRIES AMB LÀMPARES DE VSAP I LED'S I ADAPTACIÓ PER A PERMETRE LA COMUNICACIÓ AMB LA SALA DE CONTROL. INCLOU LA INCORPORACIÓ D'UNA SORTIDA ADICIONAL. TANMATEIX AQUESTA PARTIDA SERVEIX PER DEMANAR UNA AMPLIACIÓ DE POTÈNCIA DE QUADRE D'ENLLUMENAT, AMB TOTES LES LEGALITZACIONS, DOCUMENTACIONS, TAXES E IMPOSTOS, PROJECTE I TRÀMITS NECESSARIA AMB LA COMPANYIA ENDESA PER FER L'AMPLIACIÓ DE POTÈNCIA.	Rend.: 1,000		750,00 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	FG13TY11	U	ADAPTACIÓ DE QUADRE D'ENLLUMENAT EXISTENT, PER ALIMENTAR EL NOU ENLLUMENAT, INCLOU EL CANVI DE DIFERENCIALS PER A PERMETRE LA ALIMENTACIÓ DE LLUMINÀRIES AMB LÀMPARES DE VSAP I LED'S I ADAPTACIÓ PER A PERMETRE LA COMUNICACIÓ AMB LA SALA DE CONTROL. INCLOU LA INCORPORACIÓ D'UNA SORTIDA ADICIONAL. TANMATEIX AQUESTA PARTIDA SERVEIX PER DEMANAR UNA AMPLIACIÓ DE POTÈNCIA DE QUADRE D'ENLLUMENAT DE 6,9 KW A 15 KW, AMB TOTES LES LEGALITZACIONS, DOCUMENTACIONS, TAXES E IMPOSTOS, PROJECTE I TRÀMITS NECESSARIA AMB LA COMPANYIA ENDESA PER FER L'AMPLIACIÓ DE POTÈNCIA.	1,000	x 750,00000 =	750,00000
			Subtotal:			750,00000	750,00000
			COST DIRECTE			750,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			750,00000
P-75	FG22RP1K	M	SUMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE TUB CORBABLE CORRUGAT DE PVC O POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, INTERIOR LLIS DE D=160 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA EN CANALITZACIONS DE SERVEIS, AMB P.P. DE FIL GUIA, TAPS I CONNEXIÓ A PERICONS, MANDRILAT, COLOR A DEFINIR SEGONS TIPOLOGIA DE SERVEI, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 15 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, I DAU DE RECOBRIMENT DE 30X30 CM DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES SOTA VORERA.	Rend.: 1,000		5,43 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import

PROJECTE EXECUTIU DE REURBANITZACIÓ DE L´ESPAI VERD AL CARRER
MONTSERRAT ROIG AL TERME MUNICIPAL DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT
EXPEDIENT Nº: 2064/17

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,020	/R x 20,73000	=	0,41460	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,0425	/R x 24,16000	=	1,02680	
			Subtotal:				1,44140	1,44140
Materials								
	BG22RP10	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE PVC, DE 160 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 15 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 250 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES	1,020	x 3,91000	=	3,98820	
			Subtotal:				3,98820	3,98820
			COST DIRECTE					5,42960
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					5,42960
P-76	FG31H554	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RVFV, TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4 X 6 MM2, AMB ARMADURA DE FLEIX D'ACER I COBERTA DEL CABLE DE PVC, COL·LOCAT EN TUB	Rend.: 1,000				2,80 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,040	/R x 24,16000	=	0,96640	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,040	/R x 20,73000	=	0,82920	
			Subtotal:				1,79560	1,79560
Materials								
	BG31H550	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RVFV, TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4 X 6 MM2, AMB ARMADURA DE FLEIX D'ACER I COBERTA DEL CABLE DE PVC	1,020	x 0,96000	=	0,97920	
			Subtotal:				0,97920	0,97920
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,02693
			COST DIRECTE					2,80173
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					2,80173
P-77	FG380902	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT SUPERFICIALMENT	Rend.: 1,000				7,15 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,150	/R x 20,73000	=	3,10950	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,100	/R x 24,16000	=	2,41600	
			Subtotal:				5,52550	5,52550
Materials								
	BGW38000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS DE COURE NUS	1,000	x 0,33000	=	0,33000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG380900	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2	1,020	x 1,19000	=	1,21380	
					Subtotal:		1,54380	1,54380
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,08288
				COST DIRECTE				7,15218
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				7,15218
P-78	FGD2322D	U	PLACA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER, QUADRADA (MASSISSA), DE SUPERFÍCIE 0,3 M2, DE 3 MM DE GRUIX I SOTERRADA	Rend.: 1,000				48,08 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,166	/R x 20,73000	=	3,44118	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,166	/R x 24,16000	=	4,01056	
					Subtotal:		7,45174	7,45174
Materials								
	BGD23220	U	PLACA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER QUADRADA (MASSISSA), DE 0,3 M2 DE SUPERFÍCIE I DE 3 MM DE GRUIX	1,000	x 36,97000	=	36,97000	
	BGYD2000	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A PLAQUES DE CONNEXIÓ A TERRA	1,000	x 3,55000	=	3,55000	
					Subtotal:		40,52000	40,52000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,11178
				COST DIRECTE				48,08352
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				48,08352
P-79	FHGAU01A	U	CAIXA DE CONNEXIÓ PER A CONNEXIÓ, PROTECCIÓ I SECCIONAMENT MODEL DF20/0, DE MAJO MATERIAL ELÀCTRIC, SL O SIMILAR, CLASSE II, DE GRAU DE PROTECCIÓ IP 315 PER A ALIMENTACIÓ TETRAPOLAR AMB CABLE DE FINS A 10 MM2, INCLOS 2 FUSIBLES CILINDRICS DE 10X38.	Rend.: 1,000				14,94 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,230	/R x 24,16000	=	5,55680	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,210	/R x 20,73000	=	4,35330	
					Subtotal:		9,91010	9,91010
Materials								
	BHGWU00A	U	CAIXA DE CONNEXIÓ PER A CONNEXIÓ, PROTECCIÓ I SECCIONAMENT MODEL DF20/0, DE MAJO MATERIAL ELÀCTRIC, SL O SIMILAR, CLASSE II, DE GRAU DE PROTECCIÓ IP 315 PER A ALIMENTACIÓ TETRAPOLAR AMB CABLE DE FINS A 10 MM2, INCLOS 2 FUSIBLES CILINDRICS DE 10X38.	1,000	x 5,03000	=	5,03000	
					Subtotal:		5,03000	5,03000

PROJECTE EXECUTIU DE REURBANITZACIÓ DE L´ESPAI VERD AL CARRER
MONTSERRAT ROIG AL TERME MUNICIPAL DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT
EXPEDIENT Nº: 2064/17

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		14,94010
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		14,94010
P-80	FHN2VM10	U	SUMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE PROJECTOR LED MODEL CITIMAX DE CARANDINI O EQUIVALENT EN FORMAT V, AMB LLUMINÀRIA DE 51W, AMB TEMPERATURA DE COLOR DE 3000ºK. REFERENCIA SCL.L064.ST3.VB2.VB2.C9.LRC.CLO8.CI.C-PROTE C , FLUX LUMINIC DE 4.000 LM, VERSIÓ D'ALTA EFICIÈNCIA, DISTRIBUCIÓ ÒPTICA SIMÈTRICA EXTENSIVA LONGITUDINAL/ SIMÈTRICA INTENSIVA TRANSVERSAL (ST2), FIXACIÓ AMB BRAÇ ´´V´´ ACOPLAMENT DE 60 MM (VB2), COLOR DE LA LUMINÀRIA GRIS CLAR RAL 9006 (C9), INCLOU DRIVER MODEL TITANIUM DE PHILIPS O EQUIVALENT, REGULABLE A LA CAPCELERA (LRC), AMB REDUCCIÓ DEL 30% DE POTÈNCIA A PARTIR DE LES 23 H., CLASE ELÈCTRICA CLASE I (CI), INCORPORA SISTEMA ADICIONAL DE PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS TRANSITORIES (C-PROTEC), TOT INCLÒS (PROJECTOR, LUMINÀRIA, DRIVER I SUPORT).	Rend.: 1,000			444,71 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,350	/R x	20,73000	=	7,25550	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,350	/R x	24,16000	=	8,45600	
					Subtotal:			15,71150	15,71150
Materials									
	BHN2VM10	U	PROJECTOR LED MODEL CITIMAX DE CARANDINI O EQUIVALENT EN FORMAT V, AMB LLUMINÀRIA DE 51W, AMB TEMPERATURA DE COLOR DE 3000ºK. REFERENCIA SCL.L064.ST3.VB2.VB2.C9.LRC.CLO8.CI.C-PROTE C , FLUX LUMINIC DE 4.000 LM, VERSIÓ D'ALTA EFICIÈNCIA, DISTRIBUCIÓ ÒPTICA SIMÈTRICA EXTENSIVA LONGITUDINAL/ SIMÈTRICA INTENSIVA TRANSVERSAL (ST2), FIXACIÓ AMB BRAÇ ´´V´´ ACOPLAMENT DE 60 MM (VB2), COLOR DE LA LUMINÀRIA GRIS CLAR RAL 9006 (C9), INCLOU DRIVER MODEL TITANIUM DE PHILIPS O EQUIVALENT, REGULABLE A LA CAPCELERA (LRC), AMB REDUCCIÓ DEL 30% DE POTÈNCIA A PARTIR DE LES 23 H., CLASE ELÈCTRICA CLASE I (CI), INCORPORA SISTEMA ADICIONAL DE PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS TRANSITORIES (C-PROTEC), TOT INCLÒS (PROJECTOR, LUMINÀRIA, DRIVER I SUPORT).	1,000	x	429,00000	=	429,00000	
					Subtotal:			429,00000	429,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			444,71150
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			444,71150

P-81 FJM33BP4 U VENTOSA ROSCADA DE DIÀMETRE NOMINAL 1'', DE PLÀSTIC, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA — Rend.: 1,000 — 20,15 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,300	/R x	20,76000	=	6,22800	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,300	/R x	24,16000	=	7,24800	
					Subtotal:			13,47600	13,47600
Materials									
	BJM33BP0	U	VENTOSA AUTOMÀTICA (VÀLVULA ANTISIFÓ) PER A ROSCAR DE 1'' DE DIÀMETRE NOMINAL, DE PLÀSTIC	1,000	x	6,47000	=	6,47000	
					Subtotal:			6,47000	6,47000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,20214
				COST DIRECTE					20,14814
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					20,14814

P-82 FJS42511HBS1 U SUMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE COS DE DIFUSOR, ALÇADA D'ELEVACIÓ 10 CM. ALÇADA TOTAL 15,5 CM. CAUDAL DE 0,05 A 1,25 M3/H. INTERVAL DE PRESIONS ENTRE 1 I 4,8 BAR. BOQUETA INTERCANVIABLE I ADAPTABLE A TOTS ELS MODELS DE TOVERES HEMBRA DE 1/2´´. — Rend.: 1,000 — 23,45 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,4085	/R x	24,16000	=	9,86936	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,4085	/R x	20,76000	=	8,48046	
					Subtotal:			18,34982	18,34982
Materials									
	BJS42510H	U	SUMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE COS DE DIFUSOR, ALÇADA D'ELEVACIÓ 10 CM. ALÇADA TOTAL 15,5 CM. CAUDAL DE 0,05 A 1,25 M3/H. INTERVAL DE PRESIONS ENTRE 1 I 4,8 BAR. BOQUETA INTERCANVIABLE I ADAPTABLE A TOTS ELS MODELS DE TOVERES HEMBRA DE 1/2´´.	1,000	x	5,10000	=	5,10000	
					Subtotal:			5,10000	5,10000
				COST DIRECTE					23,44982
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					23,44982

PROJECTE EXECUTIU DE REURBANITZACIÓ DE L´ESPAI VERD AL CARRER
MONTSERRAT ROIG AL TERME MUNICIPAL DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT
EXPEDIENT Nº: 2064/17

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-83 FJS4B221HCW U SUMINISTRE I COL.LOCACIÓ D'ASPERSÓ 360º, RADI DE 5,2 A 6, 7M, CERCEL COMPLERT, PRESIÓ DE TREBALL RECOMENAT DE 1.75 A 3'75 ATM, CAUDALS DE 265L/H A 384L/H .ROSCA ADAPTABLE A COS DE DIFUSORS ROSCA MASCLE, INCLOU TUB DE FERRO DE 30 CM D'ALLARGADA, I DIÀMETRE MES GRAN QUE L'ASPERSOR I DOS ANCLATGES AMB VARILLES DE FERRO CLAVADES AL TERRA. — Rend.: 1,000 — 34,91 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,300	/R x	20,76000	=	6,22800	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,502	/R x	24,16000	=	12,12832	
					Subtotal:			18,35632	18,35632
Materials									
	BJS4B220H	U	SUMINISTRE I COL.LOCACIÓ D'ASPERSÓ 360º, RADI DE 5,2 A 6, 7M, CERCEL COMPLERT, PRESIÓ DE TREBALL RECOMENAT DE 1.75 A 3'75 ATM, CAUDALS DE 265L/H A 384L/H .ROSCA ADAPTABLE A COS DE DIFUSORS ROSCA MASCLE, INCLOU TUB DE FERRO DE 30 CM D'ALLARGADA, I DIÀMETRE MES GRAN QUE L'ASPERSOR I DOS ANCLATGES AMB VARILLES DE FERRO CLAVADES AL TERRA.	1,000	x	16,55000	=	16,55000	
					Subtotal:			16,55000	16,55000
				COST DIRECTE					34,90632
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					34,90632

P-84 FJS4B221HCW U SUMINISTRE I COL.LOCACIÓ D'ASPERSÓ, RADI DE 7,6 A 9,1M, AJUSTABLE ENTRE 90º I 210 º ,PRESIÓ DE TREBALL RECOMENAT DE 1.75 A 3'75 ATM, CAUDALS DE 158L/H A 481L/H .ROSCA ADAPTABLE A COS DE DIFUSORS ROSCA MASCLE, INCLOU TUB DE FERRO DE 30 CM D'ALLARGADA, I DIÀMETRE MES GRAN QUE L'ASPERSOR I DOS ANCLATGES AMB VARILLES DE FERRO CLAVADES AL TERRA. — Rend.: 1,000 — 35,44 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,300	/R x	20,76000	=	6,22800	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,502	/R x	24,16000	=	12,12832	
					Subtotal:			18,35632	18,35632
Materials									
	BJS4B220H	U	SUMINISTRE I COL.LOCACIÓ D'ASPERSÓ, RADI DE 7,6 A 9,1M, AJUSTABLE ENTRE 90º I 210 º ,PRESIÓ DE TREBALL RECOMENAT DE 1.75 A 3'75 ATM, CAUDALS DE 158L/H A 481L/H .ROSCA ADAPTABLE A COS DE DIFUSORS ROSCA MASCLE, INCLOU TUB DE FERRO DE 30 CM D'ALLARGADA, I DIÀMETRE MES GRAN QUE L'ASPERSOR I DOS ANCLATGES AMB VARILLES DE FERRO CLAVADES AL TERRA.	1,000	x	17,08000	=	17,08000	
					Subtotal:			17,08000	17,08000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			35,43632
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			35,43632

P-85 FJS5A662 U SUMINISTRE I COL.LOCACIÓ D'ANELL DEGOTEIG AMB TUB DE 16 MM DE DIÀMETRE, AMB GOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 33 CM, AMB MARCATGE IDENTIFICADOR D'AIGUA NO POTABLE, AMB UN DIÀMETRE DE L'ANELL DE 80 CM, AMB EL TUB INTRODUIT EN UN TUB COARRUGAT PERFORAT DE 50 MM DE DIÀMETRE, SOTERRADA 10 CM, AMB LA APERTURA I TANCA DE LA RASA INCLOSA. Rend.: 1,000 — 11,26 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,130	/R x	20,76000	=	2,69880	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,130	/R x	24,16000	=	3,14080	
					Subtotal:			5,83960	5,83960
Materials									
	BJS51660	M	SUMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE TUBERIA DE REG PER DEGOTEIG DE 16 MM DE DIÀMETRE, AMB GOTERS AUTOCOMPENSATS I AUTONETEJABLES, INTEGRATS CADA 40 CM. DE 2,3 L/H. I 4 ATMOSFERES AMB MARCATGE IDENTIFICADOR D'AIGUA NO POTABLE, INSTAL.LADA SOTERRADA 10 CM.	3,000	x	1,13000	=	3,39000	
	BD5A2600	M	ANELL DEGOTEIG AMB TUB DE 16 MM DE DIÀMETRE, AMB GOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 33 CM, AMB MARCATGE IDENTIFICADOR D'AIGUA NO POTABLE, AMB UN DIÀMETRE DE L'ANELL DE 80 CM, AMB EL TUB INTRODUIT EN UN TUB COARRUGAT PERFORAT DE 50 MM DE DIÀMETRE, SOTERRADA 10 CM, AMB LA APERTURA I TANCA DE LA RASA INCLOSA.	3,000	x	0,62000	=	1,86000	
	BFYB2305	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 16 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	1,200	x	0,02000	=	0,02400	
					Subtotal:			5,27400	5,27400
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,14599
			COST DIRECTE						11,25959
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						11,25959

P-86 FJS5R202 U VÀLVULA DE RENTAT PER A INSTAL·LACIO DE REG PER DEGOTEIG, DE MATERIAL PLÀSTIC, DE 1" DE DIÀMETRE, INTAL·LADA EN PERICÓ Rend.: 1,000 — 12,39 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,250	/R x	24,16000	=	6,04000	
					Subtotal:			6,04000	6,04000

PROJECTE EXECUTIU DE REURBANITZACIÓ DE L´ESPAI VERD AL CARRER
MONTSERRAT ROIG AL TERME MUNICIPAL DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT
EXPEDIENT Nº: 2064/17

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
Materials						
	BJS5R200	U	VÀLVULA ANTIDRENANT O DE RENTAT AUTOMÀTICA PER A INSTAL·LACIO DE REG PER DEGOTEIG, DE MATERIAL PLÀSTIC, DE 1" DE DIÀMETRE	1,000 x 6,23000 =	6,23000	
				Subtotal:	6,23000	6,23000
			DESPESES AUXILIARS	2,00 %		0,12080
			COST DIRECTE			12,39080
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,39080

P-87 FJSASM6 U SUMINISTRE I INSTAL·LACIÓ DE PROGRAMADOR TIPUS SAMCLABOX MODEL SBP020A8 DE SAMCLA O EQUIVALENT, ALIMENTACIÓ AMB PILA DE 9VDC. I PER A 2 ESTACIONS, COMUNICACIÓ MITJANÇANT RADIOFREQÜÈNCIA, ACTIVACIÓ MANUAL AMB IMANT, INCLOENT CONFIGURACIÓ DEL SISTEMA I POSADA EN SERVEI. EQUIP AUTÒNOM DE REDUÏDES DIMENSIONS 85×80×95 MM.EQUIP ESTANC AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP68, ADAPTABLE A QUALSEVOL TIPUS D'UBICACIÓ (ARQUETES AMB TAPES METÀL·LIQUES O DE PLÀSTIC, ARMARIS D'OBRA, ETC.). S'ACTIVA DE MANERA MANUAL (MITJANÇANT UN IMANT), DE MANERA REMOTA LOCAL (MITJANÇANT UNA CONSOLA) I DE MANERA REMOTA DESLOCALITZADA (MITJANÇANT QUALSEVOL DISPOSITIU AMB CONNEXIÓ A INTERNET). Rend.: 1,000 — 682,00 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BJSWE101	U	PROGRAMADOR TIPUS SAMCLABOX MODEL SBP020A8 DE SAMCLA O EQUIVALENT, ALIMENTACIÓ AMB PILA DE 9VDC. I PER A 2 ESTACIONS, COMUNICACIÓ MITJANÇANT RADIOFREQÜÈNCIA, ACTIVACIÓ MANUAL AMB IMANT, INCLOENT CONFIGURACIÓ DEL SISTEMA I POSADA EN SERVEI. EQUIP AUTÒNOM DE REDUÏDES DIMENSIONS 85×80×95 MM.EQUIP ESTANC AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP68, ADAPTABLE A QUALSEVOL TIPUS D'UBICACIÓ (ARQUETES AMB TAPES METÀL·LIQUES O DE PLÀSTIC, ARMARIS D'OBRA, ETC.). S'ACTIVA DE MANERA MANUAL (MITJANÇANT UN IMANT), DE MANERA REMOTA LOCAL (MITJANÇANT UNA CONSOLA) I DE MANERA REMOTA DESLOCALITZADA (MITJANÇANT QUALSEVOL DISPOSITIU AMB CONNEXIÓ A INTERNET).	1,000	x	682,00000	=	682,00000	
					Subtotal:			682,00000	682,00000
			COST DIRECTE						682,00000
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						682,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-88	FJSB1111	U	ELECTROVÀLVULA PER A INSTAL·LACIO DE REG, D'1´´ DE DIÀMETRE, DE MATERIAL PLÀSTIC, AMB SOLENOIDE DE 9 V, PER A UNA PRESSIÓ MÀXIMA DE 10 BAR, CONNECTADA A LES XARXES ELÈCTRICA I D'AIGUA AMB CONNECTORS ESTANCS	Rend.: 1,000		42,33	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,750	/R x	24,16000	=	18,12000	
			Subtotal:					18,12000	18,12000
Materials									
	BJSWE100	U	CONJUNT D'ACCESSORIS PER AL MUNTATGE D'UNA ELECTROVÀLVULA D'1´´	1,000	x	3,00000	=	3,00000	
	BJSB1110	U	ELECTROVÀLVULA PER A INSTAL·LACIO DE REG, D'1´´ DE DIÀMETRE, DE MATERIAL PLÀSTIC, AMB SOLENOIDE DE 9V, PER A UNA PRESSIÓ MÀXIMA DE 10 BAR	1,000	x	20,94000	=	20,94000	
			Subtotal:					23,94000	23,94000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,27180
			COST DIRECTE						42,33180
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						42,33180

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-89	FJSDC20G	U	PERICÓ CIRCULAR DE POLIPROPILÈ, PER INSTAL·LACIONS DE REG, DE 25 CM DE DIÀMETRE I 25 CM D'ALÇADA, AMB TAPA AMB CARGOL PER TANCAR, INCLOSA INSCRIPCIÓ, COL·LOCADA SOBRE LLIT DE GRAVA, REBLERT DE TERRA LATERAL I P.P. DE CONNEXIÓ A EMBORNAL O POU DE CLAVEGUERAM DE DESGUÀS	Rend.: 1,000		26,43	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,250	/R x	23,38000	=	5,84500	
	A0140000	H	MANOBRE	0,250	/R x	19,52000	=	4,88000	
			Subtotal:					10,72500	10,72500
Materials									
	B0330020	T	GRAVES DE CANTERA, PER A DRENATGE.	0,024	x	17,87000	=	0,42888	
	BJSDC200	U	PERICÓ CIRCULAR DE POLIROPILÈ, PER INSTAL·LACIONS DE REG, DE 25 CM DE DIÀMETRE I 25 CM D'ALÇADA, AMB TAPA AMB CARGOL PER TANCAR	1,000	x	9,60000	=	9,60000	
	BG22TH10	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA , RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES	4,000	x	1,38000	=	5,52000	
			Subtotal:					15,54888	15,54888

PROJECTE EXECUTIU DE REURBANITZACIÓ DE L´ESPAI VERD AL CARRER
MONTSERRAT ROIG AL TERME MUNICIPAL DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT
EXPEDIENT Nº: 2064/17

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16088
	COST DIRECTE			26,43476
	DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			26,43476

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-90	FJSDCVSM	U	SUMINISTRE I INSTAL·LACIÓ DE REPETIDOR MODEL REP006A8 DE SAMCLA O EQUIVALENT, INCLOENT CONFIGURACIÓ DEL SISTEMA I POSADA EN SERVEI. EQUIP DE REDUÏDES DIMENSIONS 85×80×95 MM, ALIMENTAT MITJANÇANT ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA I QUE ES COMUNICA AMB LA RESTA D'EQUIPS DELS SISTEMA MITJANÇANT RADIOFREQÜÈNCIA. L'EQUIP S'INSTAL·LA A L'EXTERIOR (NORMALMENT FANALS) I TÉ UN GRAU DE PROTECCIÓ IP68. ES FIXA AMB UN SUPORT D'ACER PER A FACILITAR-NE EL MANTENIMENT.	Rend.: 1,000		681,00	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BJSWE102	U	REPETIDOR MODEL REP006A8 DE SAMCLA O EQUIVALENT, INCLOENT CONFIGURACIÓ DEL SISTEMA I POSADA EN SERVEI. EQUIP DE REDUÏDES DIMENSIONS 85×80×95 MM, ALIMENTAT MITJANÇANT ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA I QUE ES COMUNICA AMB LA RESTA D'EQUIPS DELS SISTEMA MITJANÇANT RADIOFREQÜÈNCIA. L'EQUIP S'INSTAL·LA A L'EXTERIOR (NORMALMENT FANALS) I TÉ UN GRAU DE PROTECCIÓ IP68. ES FIXA AMB UN SUPORT D'ACER PER A FACILITAR-NE EL MANTENIMENT.	1,000	x	681,00000	=	681,00000	
			Subtotal:					681,00000	681,00000
			COST DIRECTE						681,00000
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						681,00000

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-91	FN3G3994	U	VÀLVULA DE BOLA DE MATERIAL PLÀSTIC, SEGONS NORMA UNE-EN ISO 16135, MANUAL, PER A ENCOLAR, DE 2 VIES, DN 40 (PER A TUB DE 50 MM), DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS I BOLA DE PVC-U, PORTAJUNTS ROSCAT , TANCAMENT DE TEFLÓ PTFE I JUNTS D'ESTANQUEÏTAT D'ETILÈ PROPILÈ DIÈ (EPDM), ACCIONAMENT PER MANETA, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA	Rend.: 1,000		34,53	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,450	/R x	20,76000	=	9,34200	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,450	/R x	24,16000	=	10,87200	
			Subtotal:					20,21400	20,21400
Materials									
	BN3G3990	U	VÀLVULA DE BOLA DE MATERIAL PLÀSTIC, SEGONS NORMA UNE-EN ISO 16135, MANUAL, PER A ENCOLAR, DE 2 VIES, DN 40 (PER A TUB DE 50 MM), DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL,	1,000	x	14,01000	=	14,01000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			COS I BOLA DE PVC-U, PORTAJUNTS ROSCAT , TANCAMENT DE TEFLÓ PTFE I JUNTS D'ESTANQUEÏTAT D'ETILÈ PROPILÈ DIÈ (EPDM), ACCIONAMENT PER MANETA				
				Subtotal:		14,01000	14,01000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,30321
				COST DIRECTE			34,52721
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			34,52721
P-92	FN761562	U	VÀLVULA DE REGULACIÓ DE PRESSIÓ PER A INSTAL·LACIONS DE REG, D'1´´1/2 DE DIÀMETRE DE CONNEXIÓ, AMB COS DE PLÀSTIC, PER A UNA PRESSIÓ DE SORTIDA D'1,1 BAR, ROSCADA A LA CANONADA	Rend.: 1,000			64,67 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012P000	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,375	/R x 28,01000 =	10,50375	
	A013P000	H	AJUDANT JARDINER	0,375	/R x 24,86000 =	9,32250	
				Subtotal:		19,82625	19,82625
Materials							
	BN761560	U	VÀLVULA DE REGULACIÓ DE PRESSIÓ PER A INSTAL·LACIONS DE REG, D'1´´1/2 DE DIÀMETRE DE CONNEXIÓ, AMB COS DE PLÀSTIC, PER A UNA PRESSIÓ DE SORTIDA D'1,1 BAR	1,000	x 44,55000 =	44,55000	
				Subtotal:		44,55000	44,55000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,29739
				COST DIRECTE			64,67364
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			64,67364
P-93	FNER1451	U	FILTRE PER A INSTAL·LACIÓ DE REG D'1´´ DE DIÀMETRE, DE MATERIAL PLÀSTIC, AMB ELEMENT FILTRANT D'ANELLES DE 120 MESH, SENSE VÀLVULA DE PURGA, MUNTAT ROSCAT	Rend.: 1,000			24,08 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,230	/R x 24,16000 =	5,55680	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,230	/R x 20,76000 =	4,77480	
				Subtotal:		10,33160	10,33160
Materials							
	BNER1451	U	FILTRE PER A INSTAL·LACIÓ DE REG D'1´´ DE DIÀMETRE, DE MATERIAL PLÀSTIC, AMB ELEMENT FILTRANT D'ANELLES DE 120 MESH, SENSE VÀLVULA DE PURGA, PER A MUNTAR ROSCAT	1,000	x 13,49000 =	13,49000	
				Subtotal:		13,49000	13,49000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,25829
				COST DIRECTE			24,07989
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			24,07989
P-94	FPAAIM02	U	LEGALITZACIÓ DE LA INSTAL.LACIÓ D´ELECTRICITAT I ENLLUMENAT (INCLOU PROJECTE ELÈCTRIC LEGALITZAT, DESPESES DE PROJECTE I LEGALITZACIÓ DE L'ENLLUMENAT (HONORARIS PROJECTES, PERMISOS, I GESTIONS AMB LES COMPANYIES), AIXÍ COM D'ABONAMENT INTEGRE EN CONCEPTE DE LA VERIFICACIÓ DE L'INSTAL.LACIÓ I LA REALITZACIÓ DELS AJUSTAMENTS TÈCNICS NECESSARIS A REALITZAR SOBRE LA LÍNEA EXISTENT A MANTENIR, PER TAL DE CONECTAR ELS PUNTS DE LLUM FORA DE L'ÀMBIT EN EL QUADRE NOU DE CONEXIÓ I LA COL.LOCACIÓ D'UN ENLLUMENAT PROVISIONAL DURANT LES OBRES, PER TAL DE LEGALITZAR LA LÍNIA PER MODIFICACIÓ D'ARMARI, SEGONS ESPECIFICACIONS A DETERMINAR PEL SERVEI D'ENLLUMENAT PÚBLIC MUNICIPAL. INCLOU CERTIFICATS DE LES LLUMINÀRIES CE I GARANTIES, INCLOU CERTIFICATS DE LES COLUMNES CE I CERTIFICATS DE FORMIGÓ, PINTURES I TRACTRAMENTS DE PROTECCIÓ.	Rend.: 1,000		750,00 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	FPAAIM01	U	LEGALITZACIÓ DE LA INSTAL.LACIÓ D´ELECTRICITAT I ENLLUMENAT (INCLOU PROJECTE ELÈCTRIC LEGALITZAT, DESPESES DE PROJECTE I LEGALITZACIÓ DE L'ENLLUMENAT (HONORARIS PROJECTES, PERMISOS, I GESTIONS AMB LES COMPANYIES), AIXÍ COM D'ABONAMENT INTEGRE EN CONCEPTE DE LA VERIFICACIÓ DE L'INSTAL.LACIÓ I LA REALITZACIÓ DELS AJUSTAMENTS TÈCNICS NECESSARIS A REALITZAR SOBRE LA LÍNEA EXISTENT A MANTENIR, PER TAL DE CONECTAR ELS PUNTS DE LLUM FORA DE L'ÀMBIT EN EL QUADRE NOU DE CONEXIÓ I LA COL.LOCACIÓ D'UN ENLLUMENAT PROVISIONAL DURANT LES OBRES, PER TAL DE LEGALITZAR LA LÍNIA PER MODIFICACIÓ D'ARMARI, SEGONS ESPECIFICACIONS A DETERMINAR PEL SERVEI D'ENLLUMENAT PÚBLIC MUNICIPAL. INCLOU CERTIFICATS DE LES LLUMINÀRIES CE I GARANTIES, INCLOU CERTIFICATS DE LES COLUMNES CE I CERTIFICATS DE FORMIGÓ, PINTURES I TRACTRAMENTS DE PROTECCIÓ.	1,000	x 750,00000 =	750,00000	
				Subtotal:		750,00000	750,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			750,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			750,00000
P-95	FQ10U092	U	SUMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE BANC MODEL NEOBARCINO, REFERENCIA UM304N FSC DE LA CASA BENITO O EQUIVALENT, DE SUPORT DE FUNDICIÓ DE FERRO, IMPRIMACIÓ EN POLS I ACABAT AMB PINTURA EN POLS POLIÈSTER TIPUS OXIRON PLATEJAT, SEIENT I RESPATLLER DE FUSTA D'IROKO ENVARNISAT NATURAL, TRACTADA TROPICAL I CERTIFICADA FSC, AMB UNA LONGITUD DE 1,80 MTS., I UNA ALÇADA DE SEIENT DE 0,46 MTS., ENCORAT PER MITJÀ DE CARGOLS D'ACER INOXIDABLE, TOT INCLÒS.	Rend.: 1,000		471,45 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,500	/R x	23,38000	=	11,69000	
	A0140000	H	MANOBRE	0,500	/R x	19,52000	=	9,76000	
					Subtotal:			21,45000	21,45000
Materials									
	BQ10U092	U	BANC MODEL NEOBARCINO, REFERENCIA UM304N FSC DE LA CASA BENITO O EQUIVALENT, DE SUPORT DE FUNDICIÓ DE FERRO, IMPRIMACIÓ EN POLS I ACABAT AMB PINTURA EN POLS POLIÈSTER TIPUS OXIRON PLATEJAT, SEIENT I RESPATLLER DE FUSTA D'IROKO ENVARNISAT NATURAL, TRACTADA TROPICAL I CERTIFICADA FSC, AMB UNA LONGITUD DE 1,80 MTS., I UNA ALÇADA DE SEIENT DE 0,46 MTS.	1,000	x	450,00000	=	450,00000	
					Subtotal:			450,00000	450,00000
			COST DIRECTE						471,45000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						471,45000
P-96	FQ21U011	U	SUMINSTRE I COL.LOCACIÓ DE PAPERERA TRABUCABLE TIPUS CIRCULAR DE FUNDICIÓN DÚCTIL BENITO PA600M O EQUIVALENT, METÀL·LICA DE 60 L DE CAPACITAT, FORMADA PER UNA CUBETA DE PLANXA PERFORADA DE 2 MM DE GRUIX I UN EIX DE GIR HORITZONTAL AMB CLAU TRIANGULAR DE DESBLOQUEIG, SUPORTS LATERALS DE TUB D'1,5 MM DE GRUIX SEPARATS 380 MM ENTRE EIXOS AMB ANCORATGE A TERRA AMB TANCA, AMB UN BANY DE CINC DE PROTECCIÓ CONTRA LA OXIDACIÓ, POSTERIOR FOSFATAT I ACABAT PINTAT AMB POLIESTER AL FORN. INCLÒS DAUS DE FORMIGÓ	Rend.: 1,000		74,31 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,250	/R x	23,38000	=	5,84500	
	A0140000	H	MANOBRE	0,250	/R x	19,52000	=	4,88000	

PROJECTE EXECUTIU DE REURBANITZACIÓ DE L´ESPAI VERD AL CARRER
MONTSERRAT ROIG AL TERME MUNICIPAL DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT
EXPEDIENT Nº: 2064/17

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		10,72500	10,72500
Materials								
	BQ21U011	U	PAPERERA TRABUCABLE TIPUS CIRCULAR DE FDBENITO PA600M O EQUIVALENT, METÀL·LICA DE 60 L DE CAPACITAT, FORMADA PER UNA CUBETA DE PLANXA PERFORADA DE 2 MM DE GRUIX I UN EIX DE GIR HORITZONTAL AMB CLAU TRIANGULAR DE DESBLOQUEIG, SUPORTS LATERALS DE TUB D'1,5 MM DE GRUIX SEPARATS 380 MM ENTRE EIXOS AMB ANCORATGE A TERRA AMB TANCA, AMB UN BANY DE CINC DE PROTECCIÓ CONTRA LA OXIDACIÓ, POSTERIOR FOSFATAT I ACABAT PINTAT AMB POLIESTER AL FORN	1,000	x 57,75000 =	57,75000	
	D060M0B2	M3	FORMIGÓ DE 150 KG/M3, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:4:8, AMB CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R I GRANULAT DE PEDRA GRANÍTICA DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 250 L	0,079	x 71,84761 =	5,67596	
					Subtotal:		63,42596	63,42596
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,16088	
			COST DIRECTE				74,31184	
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				74,31184	
P-97	FR12UP15	U	SUMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE PROTECCIÓ D'ESCORÇA D'ARBRES EXISTENTS A LA ZONA, DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES, AMB TUB CORRUGAT AL VOLTANT DEL TRONC LLIGAT AMB FILFERROS, TOTALMENT PROTEGITS ELS TRONCS AMB UNA ALÇADA MÍNIMA DE 2,0 METRES, TAMBÉ ES POT PROTEGIT AMB PROTECTOR DE JUTE, TAULONS DE FUSTA FINS A 2 METRES D'ALÇADA I ANELLAT AMB PNEUMÀTICS INTERIORS, COL·LOCAT ANCORAT AL TERRA AMB GANXOS METÀL·LICS, SEGONS CRITERIS DE LA D.F.	Rend.: 1,000		14,77 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013P000	H	AJUDANT JARDINER	0,140	/R x	24,86000	=	3,48040	
					Subtotal:			3,48040	3,48040
Materials									
	BRZ81A10	U	PROTECTOR DE JUTE O SIMILAR, DE 100X100 CM I D'1 CM DE GRUIX, PER A PROTECCIÓ DE LA BASE DE PLANTACIÓ	1,000	x	1,37000	=	1,37000	
	BRZ8G000	U	GANXO METÀL·LIC EN FORMA D'U, PER A SUBJECCIÓ DEL PROTECTOR DE BASE DE PLANTACIÓ	1,000	x	0,17000	=	0,17000	
	BR82U010	U	ELEMENT DE TUB CORRUGAT D'1,5 A 2,0 M D'ALÇÀRIA, PER A PROTECCIÓ D'ARBRES	1,000	x	9,75000	=	9,75000	
					Subtotal:			11,29000	11,29000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					COST DIRECTE		14,77040
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		14,77040
P-98	FR245415	M²	PREPARACIÓ PRÈVIA DEL TERRENY EXISTENT PER A NOVA PLANTACIÓ, AMB LLAURADA DE TERRENY AMB TRACTOR SOBRE PNEUMÀTICS, SEGONS CONDICIONS RECOLLIDES EN EL PLEC DE PRESCRIPCIONS DE PARCS I JARDINS.	Rend.: 1,000			0,11 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	CR241111	H	TRACTOR SOBRE PNEUMÀTICS DE 14,7 A 25,0 KW (20 A 34 CV) DE POTÈNCIA, AMB EQUIP DE LLAURADA I UNA AMPLÀRIA DE TREBALL DE 0,6 A 1,19 M	0,004	/R x 27,84000 =	0,11136	
					Subtotal:	0,11136	0,11136
					COST DIRECTE		0,11136
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,11136
P-99	FR3A4010	M²	CONDICIONAMENT DEL SÒL AMB ADOB MINERAL SÒLID DE FONS D'ALLIBERAMENT RÀPID, FORMULACIÓ I DOSI SEGONS INDICACIONS DE LA DF, ESCAMPAT AMB MITJANS MANUALS	Rend.: 1,000			0,23 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012P000	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,004	/R x 28,01000 =	0,11204	
	A013P000	H	AJUDANT JARDINER	0,001	/R x 24,86000 =	0,02486	
					Subtotal:	0,13690	0,13690
Materials							
	BR3A4000	KG	ADOB MINERAL SÒLID DE FONS, D'ALLIBERAMENT RÀPID	0,050	x 1,84000 =	0,09200	
					Subtotal:	0,09200	0,09200
					COST DIRECTE		0,22890
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,22890
P-100	FR3P2211	M³	APORTACIÓ I INCORPORACIÓ DE TERRA VEGETAL DE JARDINERIA DE CATEGORIA MITJA, AMB UNA CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA MENOR D'1,2 DS/M, SEGONS NTJ 07A, SUBMINISTRADA A GRANEL I ESCAMPADA AMB RETROEXCAVADORA MITJANA	Rend.: 1,300			35,42 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013P000	H	AJUDANT JARDINER	0,070	/R x 24,86000 =	1,33862	
					Subtotal:	1,33862	1,33862
Maquinària							

PROJECTE EXECUTIU DE REURBANITZACIÓ DE L´ESPAI VERD AL CARRER
MONTSERRAT ROIG AL TERME MUNICIPAL DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT
EXPEDIENT Nº: 2064/17

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,0845	/R x 50,90000 =	3,30850	
					Subtotal:	3,30850	3,30850
Materials							
	BR3P2210	M3	TERRA VEGETAL DE JARDINERIA DE CATEGORIA MITJA, AMB UNA CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA MENOR D'1,2 DS/M, SEGONS NTJ 07A, SUBMINISTRADA A GRANEL	1,050	x 29,31000 =	30,77550	
					Subtotal:	30,77550	30,77550
					COST DIRECTE		35,42262
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		35,42262
P-101	FR437P3D	U	SUBMINISTRAMENT DE GREVILLEA ROBUSTA DE PERÍMETRE DE 25 A 30 CM, EN CONTENIDOR DE MÉS DE 80 L	Rend.: 1,000			250,43 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BR437P3D	U	GREVILLEA ROBUSTA DE PERÍMETRE DE 25 A 30 CM, EN CONTENIDOR DE MÉS DE 80 L	1,000	x 250,43000 =	250,43000	
					Subtotal:	250,43000	250,43000
					COST DIRECTE		250,43000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		250,43000
P-102	FR43943D	U	SUBMINISTRAMENT DE JACARANDA MIMOSIFOLIA DE PERÍMETRE DE 25 A 30 CM, EN CONTENIDOR DE MÉS DE 80 L	Rend.: 1,000			221,74 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BR43943D	U	JACARANDA MIMOSIFOLIA DE PERÍMETRE DE 25 A 30 CM, EN CONTENIDOR DE MÉS DE 80 L	1,000	x 221,74000 =	221,74000	
					Subtotal:	221,74000	221,74000
					COST DIRECTE		221,74000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		221,74000
P-103	FR44EC3C	U	SUBMINISTRAMENT DE POPULUS NIGRA ITALICA (PYRAMIDALIS) DE PERÍMETRE DE 20 A 25 CM, EN CONTENIDOR DE 150 L	Rend.: 1,000			150,00 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BR44EC3C	U	POPULUS NIGRA ITALICA (PYRAMIDALIS) DE PERÍMETRE DE 20 A 25 CM, EN CONTENIDOR DE 150 L	1,000	x 150,00000 =	150,00000	
					Subtotal:	150,00000	150,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				COST DIRECTE		150,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		150,00000
P-104	FR61CV62	U	PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR, DE 20 A 50 CM DE PERÍMETRE DE TRONC A 1 M D'ALÇÀRIA (A PARTIR DEL COLL DE L'ARREL), EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 120X120X80 CM AMB MITJANS MECÀNICS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 25 %, REBLERT DEL CLOT AMB SUBSTITUCIÓ PARCIAL DEL 30% DE TERRA DE L'EXCAVACIÓ PER SORRA RENTADA I COMPOST (70%-30%), PRIMER REG I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS A CAMIÓ	Rend.: 1,500		58,04 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012P200	H	OFICIAL 2A JARDINER	0,600	/R x	26,24000	=	10,49600	
	A012P000	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,240	/R x	28,01000	=	4,48160	
					Subtotal:			14,97760	14,97760
Maquinària									
	C1501700	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T	0,290	/R x	32,21000	=	6,22727	
	C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,100	/R x	50,90000	=	3,39333	
	C1502E00	H	CAMIÓ CISTERNA DE 8 M3	0,210	/R x	35,93000	=	5,03020	
	C1503500	H	CAMIÓ GRUA DE 5 T	0,360	/R x	47,81000	=	11,47440	
					Subtotal:			26,12520	26,12520
Materials									
	BR341110	M3	COMPOST DE CLASSE I, D'ORIGEN VEGETAL, SEGONS NTJ 05C, SUBMINISTRAT A GRANEL	0,1037	x	35,06000	=	3,63572	
	B0315600	T	SORRA DE RIU RENTADA DE 0,1 A 0,5 MM	0,3629	x	35,01000	=	12,70513	
	B0111000	M3	AIGUA	0,2304	x	1,63000	=	0,37555	
					Subtotal:			16,71640	16,71640

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,22466
COST DIRECTE			58,04386
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			58,04386

P-105	FR6P16CA	U	TAL.LAR CONTROLADA I RETIRADA DEFINITVA D'ARBRE PLANIFOLI DE 50 A 80 CM DE PERÍMETRE DE TRONC, I DE 10 A 15 METRES D'ALÇÀRIA, ARRENCANT LA SOCA, APLEC DE LA BROSSA GENERADA I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ GRUA AMB PINÇA, I TRANSPORT DE LA MATEIXA A PLANTA DE COMPOSTATGE (NO MÉS LLUNY DE 20 KM), AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 15 I FINS A 20 KM.	Rend.: 1,000	334,51 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012P000	H	OFICIAL 1A JARDINER	1,000	/R x	28,01000	=	28,01000	
	A013P000	H	AJUDANT JARDINER	1,000	/R x	24,86000	=	24,86000	

PROJECTE EXECUTIU DE REURBANITZACIÓ DE L´ESPAI VERD AL CARRER
MONTSERRAT ROIG AL TERME MUNICIPAL DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT
EXPEDIENT Nº: 2064/17

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal:	52,87000	52,87000
Maquinària								
	C150MC30	H	LLOGUER DE PLATAFORMA AUTOPROPULSADA AMB CISTELLA SOBRE BRAÇ ARTICULAT PER A UNA ALÇÀRIA DE TREBALL DE 16 M , SENSE OPERARI	1,000	/R x 13,82000	=	13,82000	
	CR11B700	H	TRACTOR DE 73,5 KW (100 CV) DE POTÈNCIA, AMB BRAÇ DESBROSSADOR	1,000	/R x 45,59000	=	45,59000	
	C1503000	H	CAMIÓ GRUA	1,000	/R x 45,42000	=	45,42000	
	CRE23000	H	MOTOSERRA	1,000	/R x 3,06000	=	3,06000	
						Subtotal:	107,89000	107,89000
Materials								
	B2RA9TD0	T	DEPOSICIÓ CONTROLADA A PLANTA DE COMPOSTAGE DE RESIDUS DE TRONCS I SOQUES NO ESPECIALS AMB UNA DENSITAT 0,9 T/M3, PROCEDENTS DE PODA O SEGA, AMB CODI 200201 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	1,250	x 85,00000	=	106,25000	
	B2RA9SB0	T	DEPOSICIÓ CONTROLADA A PLANTA DE COMPOSTAGE DE RESIDUS VEGETALS NETS NO ESPECIALS AMB UNA DENSITAT 0,5 T/M3, PROCEDENTS DE PODA O SEGA, AMB CODI 200201 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	1,500	x 45,00000	=	67,50000	
						Subtotal:	173,75000	173,75000

COST DIRECTE		334,51000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		334,51000

P-106	FR71291J	M²	SEMBRA DE PRAT TIPUS C4 MODIFICIAT, AMB UNA DOSIFICACIÓ DEL 50% DE ZOYSIA JAPONICA, 25% PASPALUM NOTATUM I 25% CYNODON DACTYLONDE. BARREJA DE LLAVORS PER A GESPA TIPUS MIXTA AMB ADDICIÓ D'ESPÈCIES SEGONS NTJ 07N, AMB UNA DOSIFICACIÓ DE 35 G/M², AIGUA, MULCH DE FIBRA VEGETAL A BASE DE PALLA PICADA I FIBRA CURTA DE CEL·LULOSA (200G/M²), ADOB ORGANO-MINERAL D'ALLIBERAMENT LENT, BIOACTIVADOR MICROBIÀ I ESTABILITZADOR SINTÈTIC DE BASE ACRÍLICA, EN UNA SUPERFÍCIE DE 500 A 2000 M². SEGONS PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER AL DISSENY, EXECUCIÓ I MANTENIMENT D'OBRA NOVA DE JARDINERIA DE PARCS I JARDINS DE L'AJUNTAMENT DE BARCELONA, INSTITUT MUNICIPAL.	Rend.: 1,000	1,56 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012P000	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,020	/R x	28,01000	=	0,56020	
	A013P000	H	AJUDANT JARDINER	0,018	/R x	24,86000	=	0,44748	
						Subtotal:		1,00768	1,00768
Maquinària									
	CR711300	H	SEMBRADORA DE TRACCIÓ MANUAL	0,018	/R x	4,35000	=	0,07830	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		0,07830	0,07830
Materials								
	BR4U1J00	KG	PRAT TIPUS C4 MODIFICIAT, AMB UNA DOSIFICACIÓ DEL 50% DE ZOYSIA JAPONICA, 25% PASPALUM NOTATUM I 25% CYNODON DACTYLONDE. BARREJA DE LLAVORS PER A GESPA TIPUS MIXTA AMB ADDICIÓ D'ESPÈCIES SEGONS NTJ 07N, AMB UNA DOSIFICACIÓ DE 35 G/M², AIGUA, MULCH DE FIBRA VEGETAL A BASE DE PALLA PICADA I FIBRA CURTA DE CEL·LULOSA (200G/M²), ADOB ORGANO-MINERAL D'ALLIBERAMENT LENT, BIOACTIVADOR MICROBIÀ I ESTABILITZADOR SINTÈTIC DE BASE ACRÍLICA, EN UNA SUPERFÍCIE DE 500 A 2000 M². SEGONS PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER AL DISSENY, EXECUCIÓ I MANTENIMENT D'OBRA NOVA DE JARDINERIA DE PARCS I JARDINS DE L'AJUNTAMENT DE BARCELONA, INSTITUT MUNICIPAL.	0,033	x 14,32000	=	0,47256	
					Subtotal:		0,47256	0,47256
					COST DIRECTE			1,55854
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,55854

P-107 FRF154S0 M² REG DE GESPA, PRADA O PLANTA ENTAPISSANT AMB CAMIÓ CISTERNA EQUIPAT AMB CANÓ POLVORITZADOR, AMB UNA APORTACIÓ MÍNIMA DE 10 L/M2 I AMB UN RECORREGUT FINS AL PUNT DE CÀRREGA NO SUPERIOR A 2 KM — Rend.: 1,000 — 0,17 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013P000	H	AJUDANT JARDINER	0,002	/R x	24,86000	=	0,04972	
			Subtotal:					0,04972	0,04972
Maquinària									
	C1502ER0	H	CAMIÓ CISTERNA DE 8 M3, AMB EQUIP POLVORITZADOR PER A REG	0,002	/R x	52,50000	=	0,10500	
			Subtotal:					0,10500	0,10500
Materials									
	B0111000	M3	AIGUA	0,010	x	1,63000	=	0,01630	
			Subtotal:					0,01630	0,01630
			COST DIRECTE						0,17102
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						0,17102

P-108 FRZ23813 U ASPRATGE QUATRIPLE D'ARBRE MITJANÇANT 4 ROLLS DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU DE SECCIÓ CIRCULAR, DE 8 CM DE DIÀMETRE I 2 M DE LLARGÀRIA, CLAVAT AL FONS DEL FORAT DE PLANTACIÓ 30 CM, I AMB 4 ABRAÇADORES REGULABLES DE GOMA O CAUTXÚ. — Rend.: 1,000 — 35,18 €

PROJECTE EXECUTIU DE REURBANITZACIÓ DE L´ESPAI VERD AL CARRER
MONTSERRAT ROIG AL TERME MUNICIPAL DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT
EXPEDIENT Nº: 2064/17

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

P-109 FZ21DVVV U LOGISTICA D'ACTUACIÓ PER A LA COL.LOCACIÓ DEL PAVIMENT DE SAULÓ ESTABILITZAT D'APORTACIÓ, A MÀQUINA, VEHICLES OCASIONALS. CADA ACTUACIÓ DE ESTABILITZACIÓ COMPORTA LA APLICACIÓ D'AQUESTA PARTIDA QUE COBREIX ELS DESPLAÇAMENTS DEL EQUIPAMENT MECÀNIC, TÈCNIC I HUMÀ, IDENTIFICACIÓ DELS ÀRIDS, ELS SEUS MINERALS I LES DIFERENTS HUMITATS EN EL MOMENT DE L'APLICACIÓ, INDEPENDENT DE LA PRODUCCIÓ A REALITZAR, TOT INCLÒS. — Rend.: 1,000 — 2.475,41 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	8,000	/R x	20,19000	=	161,52000	
	A0150001	H	RESPONSABLE COORDINADOR PROCEDIMENT D'APLICACIÓ I EQUIP MANUAL DE CONTROL D'HUMITAT ´´IN SITU´´.	8,000	/R x	26,20000	=	209,60000	
	A016P001	H	PEÓ	0,9999	/R x	16,20000	=	16,19838	
			Subtotal:					387,31838	387,31838
Maquinària									
	C1331101	H	ANIVELLADORA 6X6 106A	1,500	/R x	80,00000	=	120,00000	
	C1503501	H	CAMIÓ GRUA DE 21 METRES	2,000	/R x	59,00000	=	118,00000	
	C1502E03	H	CAMIÓ AMB CISTERNA 1.200 L. PER AIGUA	2,000	/R x	75,60000	=	151,20000	
	C1502E02	H	CAMIÓ TRAILER AMB CISTERNA CIMENT	6,000	/R x	73,88000	=	443,28000	
	C1501902	H	CAMIÓ DÚMPER AMB GONDOLA PLATAFORMA	8,000	/R x	85,00000	=	680,00000	
	C1501901	H	GONDOLA REBAIXADA TRÀILER	4,000	/R x	90,00000	=	360,00000	
	C13350C1	DIA	CORRÓ TANDEM METÀL.LIC 3 TN S/OP.	0,500	/R x	132,23000	=	66,11500	
	C1315011	H	RETROEXCAVADORA ARTICULADA 4X4 1/1,2 M³	1,500	/R x	43,00000	=	64,50000	
	C133A0K2	H	ESCAMPADOR REMOLCAT, AMB SECTORITZADOR I DOSIFICADOR DE SÒL A TERRA, AUTOMATITZAT.	1,000	/R x	85,00000	=	85,00000	
			Subtotal:					2.088,09500	2.088,09500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			2.475,41338
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2.475,41338

P-110 M219CV41 M² FRESATGE MECÀNIC DE PAVIMENTS ASFÀLTICS PER CADA CM DE GRUIX, AMB UN GRUIX DE 0 A 6 CM I A TOT EL PAVIMENT, EN GRANS EXTENSIONS, AMB FRESADORA DE CÀRREGA AUTOMÀTICA I TALLS I ENTREGUES A TAPES I REIXES AMB COMPRESOR, CARREGA DE RUNES SOBRE CAMIÓ I ESCOMBRAT I NETEJA DE LA SUPERFICIE FRESADA. Rend.: 1,000 — 0,38 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,004	/R x	19,52000	=	0,07808	
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,002	/R x	23,38000	=	0,04676	
					Subtotal:			0,12484	0,12484
Maquinària									
	C110F900	H	FRESADORA PER A PAVIMENT AMB CÀRREGA AUTOMÀTICA	0,002	/R x	13,43000	=	0,02686	
	C1101200	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,002	/R x	13,43000	=	0,02686	
	C170E000	H	ESCOMBRADORA AUTOPROPULSADA	0,002	/R x	35,83000	=	0,07166	
					Subtotal:			0,25762	0,25762

COST DIRECTE			0,38246
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,38246

PROJECTE EXECUTIU DE REURBANITZACIÓ DE L´ESPAI VERD AL CARRER
MONTSERRAT ROIG AL TERME MUNICIPAL DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT
EXPEDIENT Nº: 2064/17

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	F9H1CVEQ	PA	DESPLAÇAMENT, MUNTATGE I DESMUNTATGE A OBRA DE L'EQUIP DE COL·LOCACIÓ DE MBC.	Rend.: 1,000	600,00	€
	MR00MOD1	PA	MANTENIMENT DE L'ENJARDINAMENT DURANT LA GARANTIA. INCLOU TOTES LES OPERACIONS DE MANTENIMENT NECESSÀRIES PERQUÈ LA ZONA ENJARDINADA ES MANTINGUI EN PERFECTE ESTAT. SEGONS EL PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER AL DISSENY, EXECUCIÓ I MANTENIMENT D'OBRA NOVA DE JARDINERIA DE PARCS I JARDINS DE L'AJUNTAMENT DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT, I, EN TOTS ELS CASOS, SÓN D'APLICACIÓ LES NTJ (NORMES TECNOLÒGIQUES DE JARDINERIA I PAISATGISME) DEL COL·LEGI OFICIAL D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES DE CATALUNYA, ACTUALMENT FUNDACIÓ DE LA JARDINERIA I EL PAISATGE (A JUSTIFICAR). MANTENIMENT PREVENTIU I CORRECTIU ANUAL INTEGRAL DELS ARBRES EXISTENTS AMB INSTAL·LACIÓ DE REG AUTOMÀTIC, INCLOU ELS REGS NECESSARIS, ADOBATS, EL REPÀS DE L'OLLA DE REG I ELS TRACTAMENTS FITOSANITARIS NECESSARIS, EIXARCOILATS, PODA, INCLOU COM A MÍNIM TRES ACTUACIONS, PER LA RECEPCIÓ PROVISIONAL, AMB LA REPOSICIÓ TOTAL D'ESPECIES PLANTADES AMB LES POSSIBLES BAIXES DURANT L'ANY DE GARANTIA, I LA REVISIÓ DEL FUNCIONAMENT DEL SISTEMA DE REG. INCLOU ELS MATERIALS DE JARDINERIA, LES EINES, LA MAQUINARIA, ELS VEHICLES I ELS ELEMENTS DE SEGURETAT NECESSARIS PER AL MANTENIMENT TOTAL. INCLOU EL TRANSPORT DE LES RESTES VEGETALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS. INCLOU 1 ANY DE PERIODE DE GARANTÍA DE LES PLANTACIONS POSTERIOR A LA RECEPCIÓ DEFINITIVA DE L'OBRA, TOT INCLÒS (MANTENIMENT + GARANTIA), SEGONS PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER AL DISSENY, EXECUCIÓ I MANTENIMENT D'OBRA NOVA DE JARDINERIA.	Rend.: 1,000	2.000,00	€
	XSEGSAL1	PA	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR D'ABONAMENT ÍNTEGRE PER A LA DISPOSICIÓ, PER PART DE L'EMPRESA CONSTRUCTORA, DE LES MESURES DE SEGURETAT I SALUT EXPOSADES EN L'ESTUDI DE SEGURETAT QUE ACOMPANYA EL PRESENT PROJECTE I QUE HAN DE SER DESENVOLUPADES SEGONS EL PLA DE SEGURETAT I SALUT REDACTAT PER L'EMPRESA CONSTRUCTORA, INCLÒS EN AQUEST PREU. INCLOU L'APLICACIÓ I ELS REQUERIMENTS DEL COORDINADOR DE SEGURETAT EN FASE D'EXECUCIÓ SENSE CAP SOBRECOST ADICIONAL, (SEGONS ANNEX DEL PROJECTE).	Rend.: 1,000	1.680,00	€

ANNEX 17 PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

ANNEX 17. PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

A17.1. PRESSUPOST DE L'OBRA

El pressupost de projecte incorpora tots aquells imports i conceptes que formaran part del procés de licitació de les obres i que definiran les actuacions, preus unitaris i imports globals que aniran associats a l'adjudicació del contractista principal. Aquests valors són, segons detalla el pressupost de Projecte.

Aplicant els preus de projecte que figuren en els quadres de preus i els amidaments de l'obra, s'obté el següent **P**ressupost d'**E**xecució **M**aterial:

REURBANITZACIÓ DE L'ESPAI VERD AL CARRER DE MONTSERRAT ROIG AL BARRI DE LA FONTSANTA DEL TERME MUNICIPAL DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT						
SUPERFICIE URBANITZADA:						**5.945,00 m²**
			P.E.M.	P.E.C. (IVA inclòs)	% Partides	
Capítol	00.01	TREBALLS PREVIS	1.366,81 €	1.968,07 €	0,81%	
Capítol	00.02	ENDERROCS	17.598,58 €	25.340,20 €	10,46%	
Capítol	00.03	MOVIMENT DE TERRES	6.183,32 €	8.903,36 €	3,68%	
Capítol	00.04	PAVIMENTACIÓ	57.375,03 €	82.614,31 €	34,10%	
Capítol	00.05	SANEJAMENT	4.354,55 €	6.270,12 €	2,59%	
Capítol	00.06	ENLLUMENAT	12.873,78 €	18.536,96 €	7,65%	
Capítol	00.07	XARXA DE REG	19.485,73 €	28.057,50 €	11,58%	
Capítol	00.08	JARDINERÍA	30.274,17 €	43.591,78 €	17,99%	
Capítol	00.09	MOBILIARI URBÀ	2.183,04 €	3.143,36 €	1,30%	
Capítol	00.10	SENYALITZACIÓ	1.004,42 €	1.446,26 €	0,60%	
Capítol	00.11	GESTIÓ DE RESIDUS	13.872,73 €	19.975,34 €	8,25%	
Capítol	00.12	SEGURETAT I SALUT	1.680,00 €	2.419,03 €	1,00%	
TOTAL PRESSUPOST			**168.252,16 €**	**242.266,28 €**	**100,00%**	28,30 €/m²
		DESPESES GENERALS	13%	21.872,78 €		
		BENEFICI INDUSTRIAL	6%	10.095,13 €		
		TOTAL PEM + D.G + B.I.		**200.220,07 €**		
		I.V.A.	21%	42.046,21 €		
TOTAL PRESSUPOST EXECUCIÓ PER CONTRACTE (P.E.C. IVA inclòs)				**242.266,28 €**		40,75 €/m²

En aquest Pressupost, queda inclosa la Partida de l'Estudi de Seguretat i Salut.

D'altra banda, la Partida del Plà de Control de Qualitat, indicar que les despeses originades per aquest concepte, van per compte del contractista fins als límits que estableixen la legislació vigent i en cada cas els plecs de clàusules administratives de l'entitat que contracti l'execució de les obres.

A17.2. PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

A continuació es detalla el **P**ressupost per al **C**oneixement de l'**A**dministració, un cop incorporat aquests conceptes:

REURBANITZACIÓ DE L'ESPAI VERD AL CARRER DE MONTSERRAT ROIG AL BARRI DE LA FONTSANTA DEL TERME MUNICIPAL DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT						
SUPERFICIE URBANITZADA:						**5.945,00 m²**
			P.E.M.	P.E.C. (IVA inclòs)	% Partides	
Capítol	00.01	TREBALLS PREVIS	1.366,81 €	1.968,07 €	0,81%	
Capítol	00.02	ENDERROCS	17.598,58 €	25.340,20 €	10,46%	
Capítol	00.03	MOVIMENT DE TERRES	6.183,32 €	8.903,36 €	3,68%	
Capítol	00.04	PAVIMENTACIÓ	57.375,03 €	82.614,31 €	34,10%	
Capítol	00.05	SANEJAMENT	4.354,55 €	6.270,12 €	2,59%	
Capítol	00.06	ENLLUMENAT	12.873,78 €	18.536,96 €	7,65%	
Capítol	00.07	XARXA DE REG	19.485,73 €	28.057,50 €	11,58%	
Capítol	00.08	JARDINERÍA	30.274,17 €	43.591,78 €	17,99%	
Capítol	00.09	MOBILIARI URBÀ	2.183,04 €	3.143,36 €	1,30%	
Capítol	00.10	SENYALITZACIÓ	1.004,42 €	1.446,26 €	0,60%	
Capítol	00.11	GESTIÓ DE RESIDUS	13.872,73 €	19.975,34 €	8,25%	
Capítol	00.12	SEGURETAT I SALUT	1.680,00 €	2.419,03 €	1,00%	
TOTAL PRESSUPOST			**168.252,16 €**	**242.266,28 €**	**100,00%**	28,30 €/m²
		DESPESES GENERALS	13%	21.872,78 €		
		BENEFICI INDUSTRIAL	6%	10.095,13 €		
		TOTAL PEM + D.G + B.I.		**200.220,07 €**		
		I.V.A.	21%	42.046,21 €		
TOTAL PRESSUPOST EXECUCIÓ PER CONTRACTE (P.E.C. IVA inclòs)					**242.266,28 €**	40,75 €/m²
TOTAL PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ (P.C.A.)					**242.266,28 €**	40,75 €/m²

Pressupost per el **C**oneixement de l'**A**dministració (IVA inclòs):

DOS-CENTS QUARANTA-DOS MIL DOS-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS

ANNEX 18 FITXA RESUM DE LES CARACTERÍSTIQUES DEL PROJECTE

1.- DADES GENERALS

Expedient:	**2064/17**
Nom de l'actuació:	REURBANITZACIÓ DE L'ESPAI VERD AL CARRER DE MONRSERRAT ROIG
Municipi:	CORNELLÀ DE LLOBREGAT

2.- DADES PER AL CÀLCUL D'INDICADORS

Ferms de mescla bituminosa [tones]:
Ferms de mescla bituminosa amb PFU[1] [tones]:
Termini d'execució de les obres projectades [mesos]: **2,0 Mesos**
PEC[2] abans d'IVA [€]: **200.220,07 €**

3.- DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

Tipologia:

Carrers:	☐	Clavegueram:	X
Places:	☐	Enllumenat:	X
Parcs:	X	Jardineria (inclou plantació):	X
Passeig marítim:	☐	Xarxa de Reg:	X
Actuació en zona fluvial:	☐	Soterrament de línies elèctriques:	☐
Actuacions en carreteres:	☐	Soterrament de línies telefòniques:	☐
Actuacions en camins:	☐	Altres (especifiqueu quina):	☐
Pont o passera:	☐		
Mur:	☐		
Altre (especificar tipus d'actuació):	☐		

Únicament de serveis:

Tipus d'obra:

Obra nova:	☐
Remodelació:	X

Descripció del projecte:

Superfície entre límits d'actuació [m^2]: **5.945,00 m²**
Longitud [m]: **151,30 metres.**
Amplada [m]: **42,32 metres.**

Els serveis existents que es veuen afectats per el projecte de reurbanització de l'Espai Verd al carrer de Montserrat Roig al Terme Municipal de Cornellà de Llobregat, són els següents:

Enllumenat: Es desplaçaran punts de llum existent i es substitueix l'enllumenat existent al parc (9 unitats), obsolet i antic per la proposta de projecte, amb un enllumenat amb nous projectors, a les columnes de llum existent amb fanals amb tecnología Led.

Xarxa de reg: S'haurà de verificar l'estat de la xarxa de reg del prat de gespa, sí cal i es veu necessari fer treballs d'actualització de tota la superfície, en els plànols, annex i pressupost, queda contemplada una proposta de la xarxa de reg per aspersió.

Xarxa de sanejament: Degut a la implantació d'un gual de vianants elevat al mig del carrer Montserrat Roig, es col.locaran 2 embornals ambdòs costats per a la evacuació de les aigües en aquesta zona.

[1] PFU: Pols de pneumàtic fora d'ús.
[2] PEC: Pressupost d'execució per contrata.

Materials principals utilitzats en :

Paviments:

- Vorera carrer de Montserrat Roig: Panot de 4 pastilles de 20x20x4 cm.
- Pas principal Espai Verd: Peces de terratza de les mateixes característiques a les existents.
- Encaminaments: Sauló estabilitzat de 15 cm. de gruix.
- Bordons: Peces de formigó rectes i bisellades de 15x25/30 cm.i 100 cm. de longitud.
- Guals vianants: Gual de vianants elevat.

Enllumenat:

- Projector/Llumenera: Es preveu utilitzar les columnes troncocòniques de 4 metres d'alçada existents, amb base de fosa de ferro nodular i fust de tub d'acer galvanitzat, on es col.locaran els projectors nous (9 unitats) tipus Projector Led Model Citimax format V amb lluminària de 51 W de Carandini o equivalent.

Mobiliari:

- Papereres: Paperera circular model PA600M de 60 L.
- Bancs: Banc de fusta i fundició de ferro color negre forja,model Neobarcino de 1,80 mts. de longitud.

4.- FASES (A omplir en cas d'existir diferents fases)

Fases: 1 Termini: 2 Mesos

5.- DADES FUNCIONALS

Superfícies:

Vial:

Voreres [m^2]:	310,00 m²
Pas principal [m^2]:	287,27 m²
Encaminaments [m^2]:	533,55 m²
Superfície prat gespa [m^2]:	4.312,00 m²
Total [m^2]:	**5.442,82 m²**

TOTAL URBANITZACIÓ [m^2]:	**5.945,00 m²**

Amplades i longituds del parc:

Amplada mitjana [m]:	42,32 mts.
Longitud total [m]:	151,30 mts.

Serveis (resolució d'afectacions - nova implantació):

Servei	Resolució d'afectacions	Nova implantació
Clavegueram:	X	☐
Enllumenat públic:	X	X
Reg:	X	X
Telefonia:	☐	☐
Aigua potable:	☐	☐
Telecomunicacions:	☐	☐
Electricitat:	☐	☐
Gas:	☐	☐
Altres:	☐	☐

Característiques dels serveis inclosos (Opcional[3]):

Clavegueram:

Xarxa unitària: X
Xarxa separativa: ☐
Breu descripció:

Col·lector	Secció [4] [m]	Longitud [m]
-----	-----	-----
Longitud total del col·lector:		-----

Connexions d'embornals	Secció [4] [m]		Longitud [m]
2 Unitats	D315 mm		12
Columnes Troncocòniques	Nre. de Columnes	Alçada [m]	Nre. de llumeneres/columna
Tipus : CitiMax V	9	4,0 mts.	1 unitat (Led)
Total de punts de llum[5]:	9 Unitats		9 Llumeneres
Nre. quadres de comandament:	---		

Enllumenat:

Electricitat:

	Resolució d'afectacions	Nova implantació
Longitud línies aèries B.T. [m]:	-----	-----
Longitud línies soterrades B.T. [m][6]:	-----	-----
Longitud creuaments de calçada [m]:	---	-----
Breu descripció:	-----	-----

Telefónica:

	Resolució d'afectació	Nova implantació
Breu descripció:	-----	-----

[3] Aquest apartat és opcional a omplir, i serà el tècnic de seguiment de projecte qui ho decidirà.
[4] En secció circular, diàmetre i material. En secció rectangular dimensions i material.
[5] Nre. de punts de llum = Nre. de columnes totals + Nre. de balises.
[6] La longitud de línies soterrades inclou els creuaments de calçada.

6.- DADES ECONÒMIQUES

Pressupost[7]:

	PEM [€]	% PEM	PEM [€/m²]
1. Treballs previs	1.366,81 €	0,81%	0,23 €
2. Enderrocs	17.598,58 €	10,46%	2,96 €
3. Moviment de Terres	6.183,32 €	3,68%	1,04 €
4. Pavimentació	57.375,03 €	34,10%	9,65 €
5. Sanejament	4.354,55 €	2,59%	0,73 €
6. Enllumenat	12.873,78 €	7,65%	2,17 €
7. Xarxa de Reg	19.485,73 €	11,58%	3,28 €
8. Jardineria	30.274,17 €	17,99%	5,09 €
9. Mobiliari urbà	2.183,04 €	1,30%	0,37 €
10. Senyalització	1.004,42 €	0,60%	0,17 €
11. Gestió de residus	13.872,73 €	8,25%	2,33 €
12. Seguretat i salut	1.680,00 €	1,00%	0,28 €
PEC [€] (IVA inclòs)	**242.266,28 €**		
PEC [€/m²]	**40,75 €/m²**		

Costos específics:

Sanejament:

Longitud [m]	24 mts.
PEM[8] [€]	4.354,55 €
PEM [€/m]	**181,44 €**

Enllumenat:

Total punts de llum	8 Unitats
PEM[9] [€]	15.458,71 €
PEM [€/total punts de llum]	**1.932,34 €**

7.- RESUM GRÀFIC

En el Document PLÀNOLS, s'adjunta un plànol que inclou una planta, una secció tipus que representen gràficament el contingut dels punts 3.- DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ i 5.- DADES FUNCIONALS d'aquest annex.

[7] Calculat segons l'estructura del pressupost definida a l'apartat 3.1.5 Document núm. 4: Pressupost, del FM 730.02.04 Guia per a la redacció de projectes d'obra civil i espais verds.
PEM: Pressupost d'execució material.
PEC=PEM + Despeses generals + Benefici industrial.
[8] Correspon al PEM del capítol 5 de sanejament del pressupost.
[9] Correspon al PEM del capítol 7 d'enllumenat del pressupost.

DOCUMENT 1 MEMÒRIA I ANNEXES

ANNEX 19 SERVEIS EXISTENTS

ANNEX 19. SERVEIS EXISTENTS

S'adjunten els plànols de les diferents companyies que disposen de serveis existents a la zona d'actuació.

- FECSA ENDESA (MT).
- FECSA ENDESA (BT).
- ENLLUMENAT PÚBLIC.
- GAS NATURAL.
- ONO VODAFONE.
- CLAVEGUERAM I SANEJAMENT.
- TELEFÓNICA.
- AGBAR (AIGÜES DE BARCELONA).
- XARXA DE REG.
- XARXA SEMÀFORS.
- ATLL

Es recorda que les dades facilitades, tal com indiquen les pròpies companyies, són a títol només orientatiu, ja que poden haver resultat afectades per la topografia del terreny i/o altres treballs, i tenen una validesa màxima de 3 mesos.

Quan es tingui data d'inici d'obra caldrà que l'empresa adjudicatària torni a demanar grafiats tots el serveis amb 10 dies d'anticipació a la data d'inici, indicant clarament que es una obra.

Taula Resum de documentació Serveis Existents:

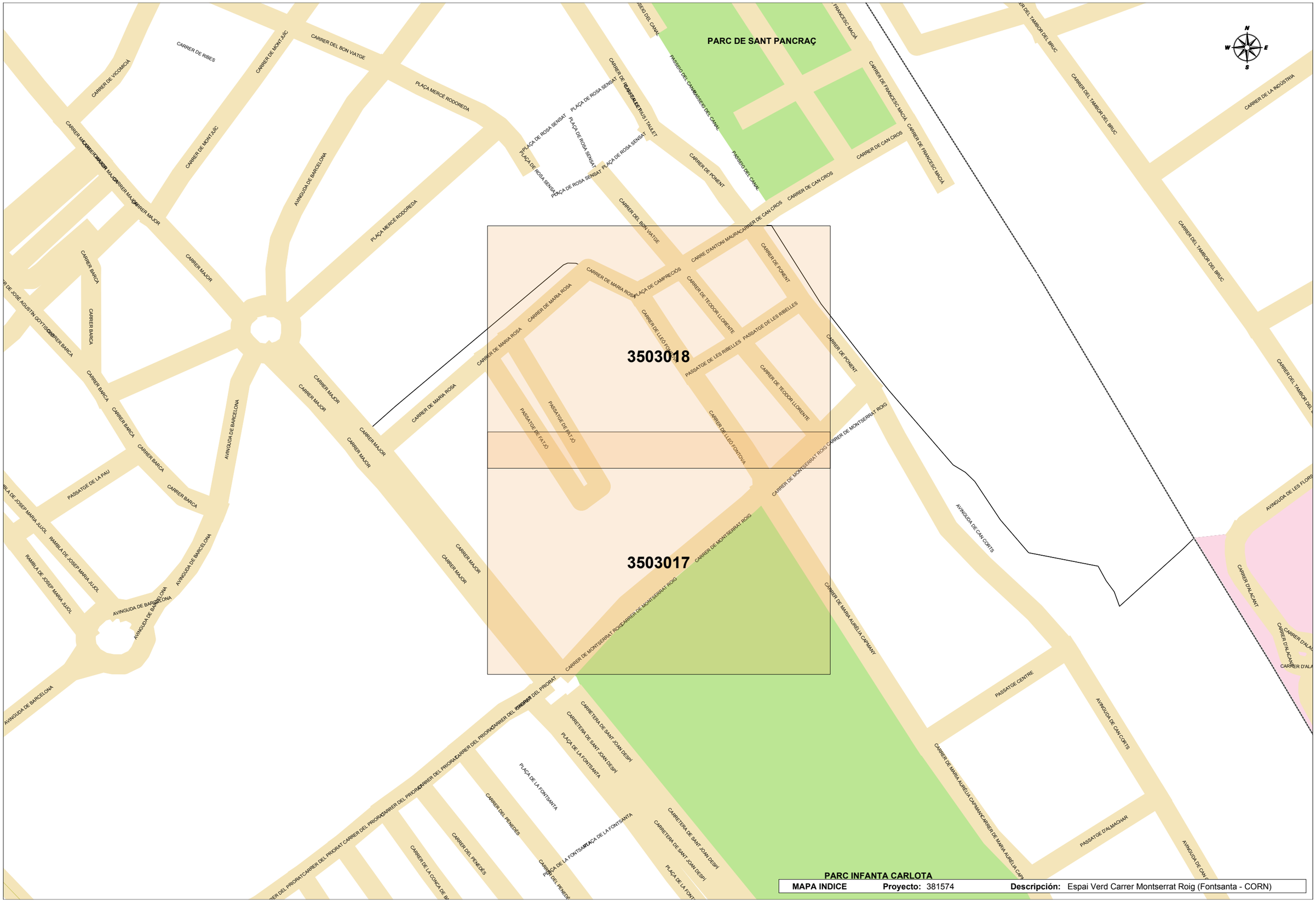
COMPANYIA	DATA	PLANTA DE SERVEIS
ENDESA	21/11/2017	SI
ENLLUMENAT	28/02/2018	SI
GAS NATURAL	21/11/2017	SI
ONO VODAFONE	21/11/2017	SI
CLAVEGUERAM	28/02/2018	SI
TELEFÒNICA	21/11/2017	SI
XARXA D'AIGÜES	21/11/2017	SI
XARXA DE REG	28/02/2018	SI
XARXA SEMÀFORS	28/02/2018	SI
ATLL	04/04/2018	SI

reurbanització de l'espai verd al carrer montserrat
roig al terme municipal de cornellà de llobregat
miquel payà, arq. # ivan moraz, eng. tèc.

DOCUMENT 1 MEMÒRIA I ANNEXES

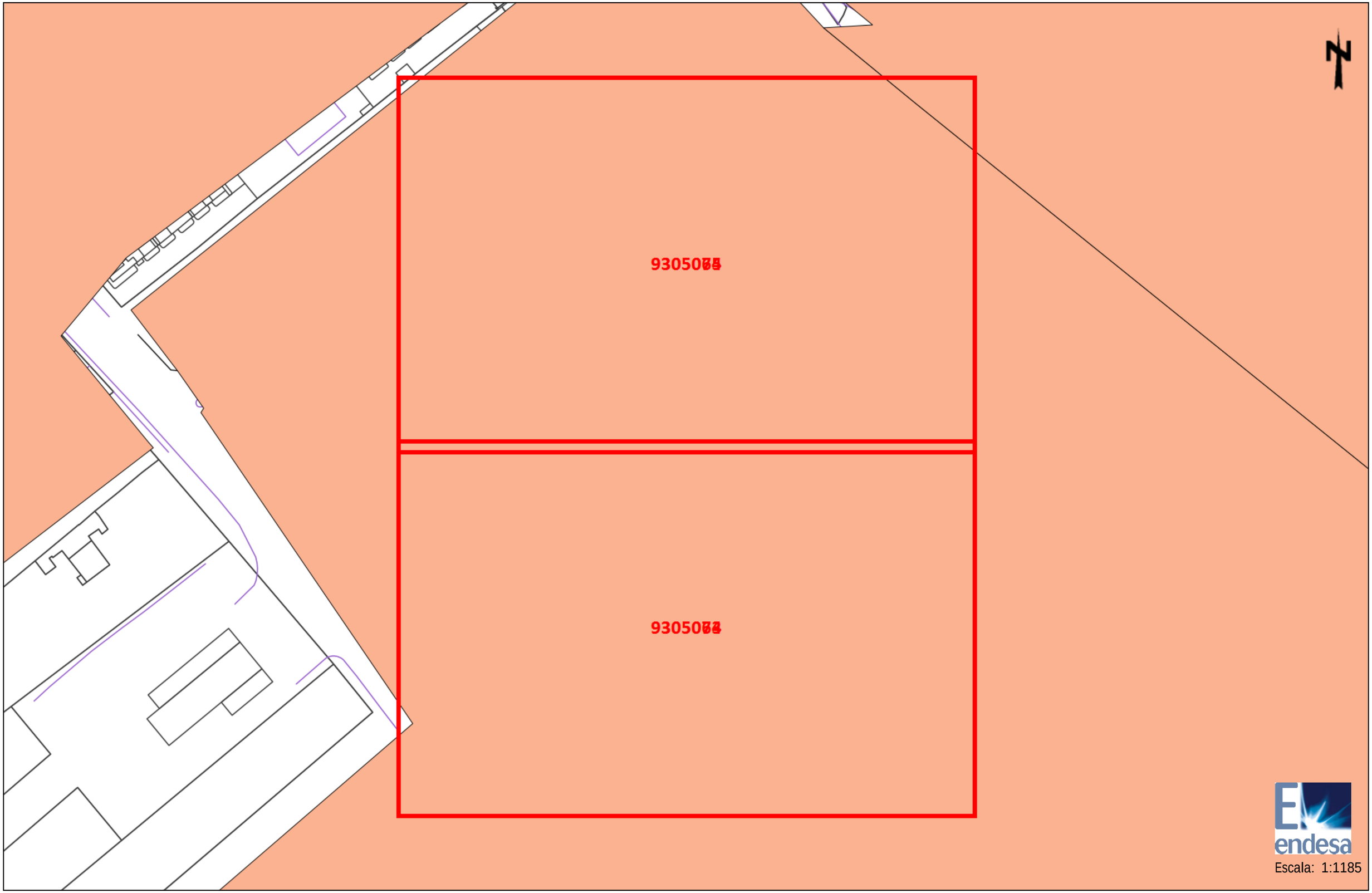
ANNEX 19 SERVEIS EXISTENTS

ENDESA


PARC DE SANT PANCRAÇ
3503018
3503017
CARRER DE RIBES
CARRER DE VICOMCIA
CARRER DE MONTJUÏC
CARRER DEL BON VIATGE
PLAÇA MERCÈ RODOREDA
AVINGUDA DE BARCELONA
CARRER MAJOR
CARRER BARCA
PASSATGE DE LA PAU
RAMBLA DE JOSEP MARIA JUJOL
PASSEIG DEL CANAL
CARRER DE PONENT
CARRER DE CAN CROS
CARRER DE FRANCESC MACIÀ
CARRER DEL TAMBOR DEL BRUC
CARRER DE LA INDÚSTRIA
CARRE D'ANTONI MAURA
PLAÇA DE CAMPRECÓS
CARRER DE MARIA ROSA
CARRER DE TEODOR LLORENTE
PASSATGE DE LES RIBELLES
CARRER DE LLEÓ FONTOVA
PASSATGE DE PATJO
CARRER DE MONTSERRAT ROIG
CARRER DE MARIA AURÈLIA CAPMANY
AVINGUDA DE CAN CORTS
PASSATGE CENTRE
PASSATGE D'ALMACHAR
CARRETERA DE SANT JOAN DESPI
PLAÇA DE LA FONTSANTA
CARRER DEL PRIORAT
CARRER DEL PENEDÈS
CARRER DE LA CONCA DE BARBERÀ
CARRER D'ALACANT
AVINGUDA DE LES FLORS
PARC INFANTA CARLOTA
MAPA INDICE
Proyecto: 381574
Descripción: Espai Verd Carrer Montserrat Roig (Fontsanta - CORN)

Ref: 381574

Plano: MAPA ÍNDICE



Escala: 1:1185

Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 21/11/2017

Centro: 421578,64, 4579697,785

Tramos AT

- 220 Kv Aer
- 220 Kv Sub
- 132 Kv Aer
- 132 Kv Sub
- 110 Kv Aer
- 110 Kv Sub
- 66 Kv Aer
- 66 Kv Sub
- 45 Kv Aer
- 45 Kv Aer

Tramos MT

- 25 Kv Aer
- 25 Kv Sub
- 11 Kv Aer
- 11 Kv Sub
- 6 Kv Aer
- 6 Kv Sub

Tramos BT

- 380 V Aer
- 380 V Sub
- 220 V Aer
- 220 V Sub
- 380 V Trenzado
- 220 V Trenzado

Tramos Fuera de Servicio

- Aéreo
- Subterráneo
- Trenzado/Submarino

Trazas AT

- Aer
- Sub
- Galería Servicios
- Canalización
- Traza de canalización

Trazas MT

- Aer
- Sub
- Galería Servicios
- Canalización
- Traza de canalización

Trazas BT

- Aer
- Sub
- Galería Servicios
- Canalización
- Traza de canalización

Comunicaciones

- Fibra Óptica
- Cable Piloto

Arquetas

- Arquetas At, Mt, Bt

endesa

Ref: 381574 - 9305063

Plano: AFECTACION AT/MT



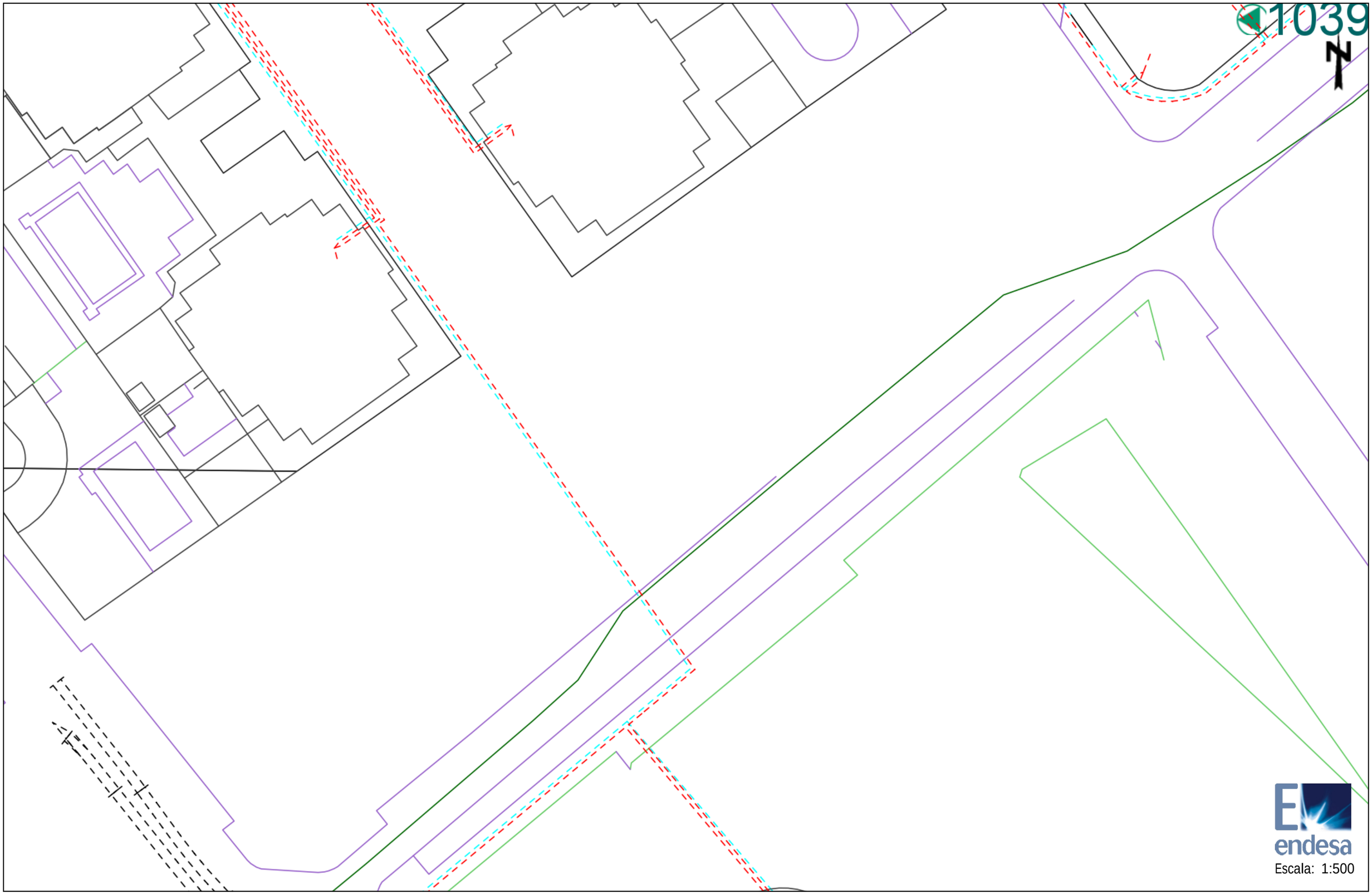
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 21/11/2017

Centro: (421578.64 (m), 4579634.67 (m), 31)

Ref: 381574 - 9305063

Plano: AFECTACION BT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 21/11/2017

Centro: (421578.64 (m), 4579634.67 (m), 31)

RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

1. Como cumplimiento del artículo 24 apartado 2 de la Ley 31 de 1995 de Prevención de Riesgos Laborales, les informamos de los riesgos inherentes a la propia instalación eléctrica: riesgo de paso de corriente y riesgo de cortocircuito.

2. El personal que efectúe la apertura, en el momento de realización de catas para la localización de cables eléctricos, añada a su equipo de protección individual (EPI), elementos que aumenten la seguridad personal ante posibles contactos eléctricos, directos e indirectos, y cortocircuitos, tales como:

   a) Guantes aislantes que se puedan colocar debajo de los de protección mecánica.

   b) Botas aislantes

   c) Gafas de protección

3. Señalizar la zona de existencia de cables.

4. No descubrir los cables hasta que no sea necesario.

5. Mantener descubiertos los cables el menor tiempo posible.

6. Si se ha de trabajar en proximidad de cables descubiertos, taparlos con placas de neopreno y si están en el paso de personas disponer de elementos que eviten pisar los cables.

7. Sujetar los cables mediante placas de neopreno y cuerdas aislantes, si por motivos de ejecución de la obra hubiera cables descolgados, de forma que no queden forzados ni con ángulos cerrados, de forma que mantengan su posición inicial.

8. Realizar las operaciones 5 y 6 bajo supervisión de personal cualificado.

RECOMENDACIONES PARA LA REALIZACIÓN DE CATAS

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

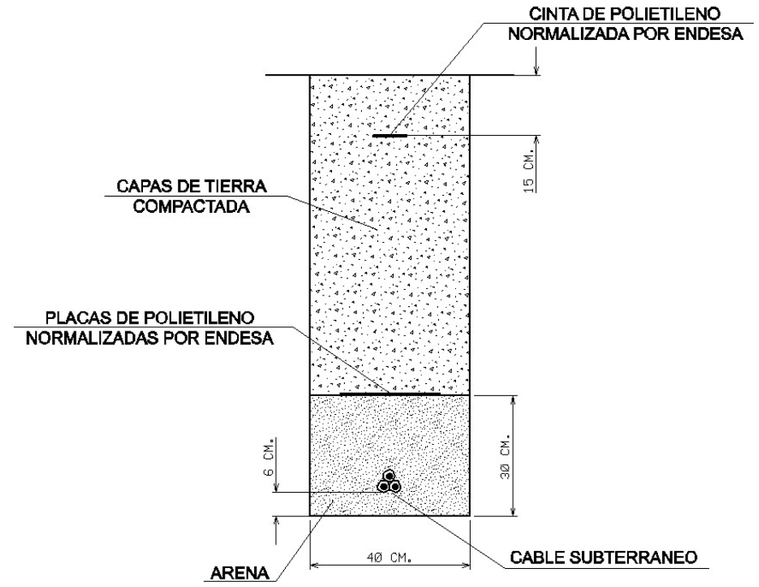
Se recomienda que la anchura de la cata sea de 60 cm. en el sentido de la canalización y de 50 cm. como mínimo en sentido transversal a cada lado de:

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

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

RESTITUCIÓN DE LAS PROTECCIONES DE LOS CABLES

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



En caso de dudas o configuraciones complejas, consultar con la Zona de Distribución correspondiente de ENDESA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.L...

Todas estas indicaciones quedan supeditadas a las instrucciones puntuales del personal técnico de ENDESA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.L...

SEPARACIÓN DE SERVICIOS

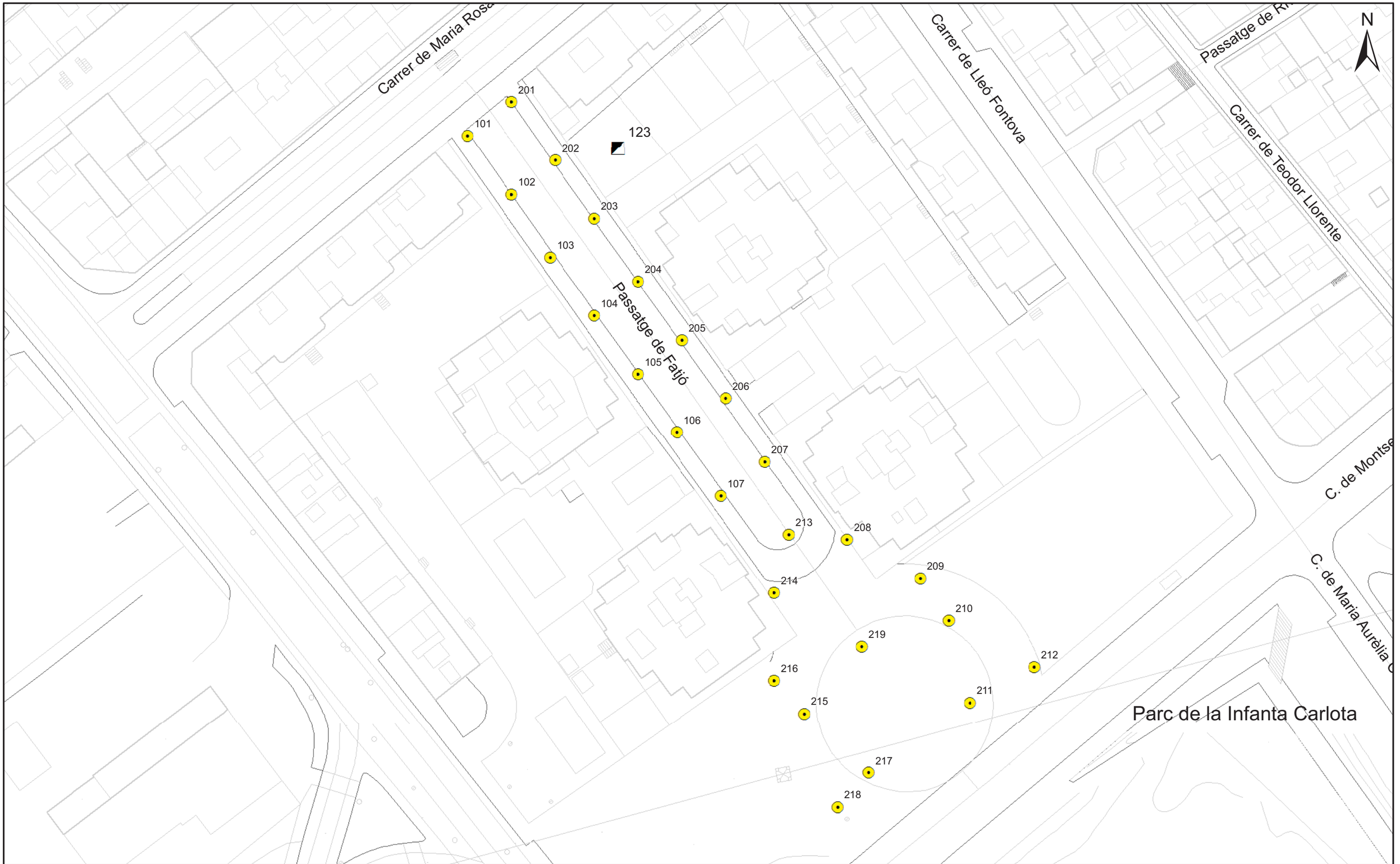
Se debe seguir lo ordenado en el Decreto 120/1992 de 28 de Abril, modificado parcialmente por el Decreto 196/1992, así como lo indicado en la Orden del 5 de julio de 1993 (DOG 1782 11-8-93).

reurbanització de l'espai verd al carrer montserrat
roig al terme municipal de cornellà de llobregat
miquel payà, arq. # ivan moraz, eng. tèc.

DOCUMENT 1 MEMÒRIA I ANNEXES

ANNEX 19 SERVEIS EXISTENTS

ENLLUMENAT



Ajuntament de Cornellà de Llobregat

ENLLUMENAT PÚBLIC

LLEGENDA: punts de llum

Quadre de comandament

70W CMH, Co (26)

Potència Total: 1.820W (26 lamp)

Co: Columna

Data: 13/12/2016

Disseny: format A4

Empresa: RUBATEC

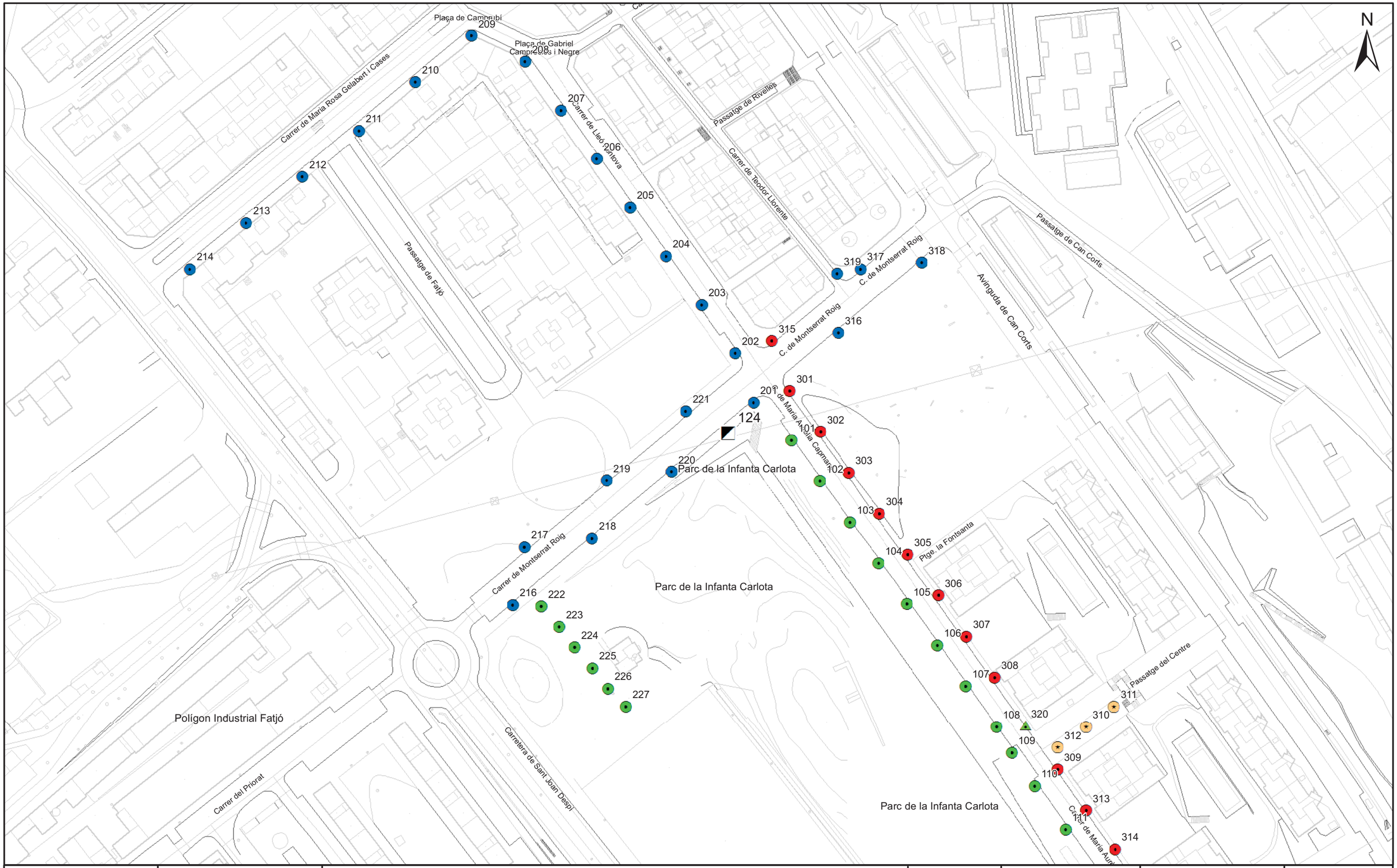
Sistema de coordenades: ETRS89
Projecció: UTM FUS 31

Escala: 1:1.000

0 3,75 7,5 15 22,5 30 Metres

Quadre: 123

Passatge de Fatjo



Ajuntament de Cornellà de Llobregat

ENLLUMENAT PÚBLIC

LLEGENDA: punts de llum

Quadre de comandament

Potència Total: 9.750W (57 lamp)

- 100W CMH, Bà (1)
- 100W CMH, Co (17)
- 150W CMH, Co (12)
- 250W CMH, Co (24)
- 50W Led, Co (3)

Bà: Bàcul
Co: Columna

Data: 13/12/2016

Disseny: format A4

Empresa: RUBATEC

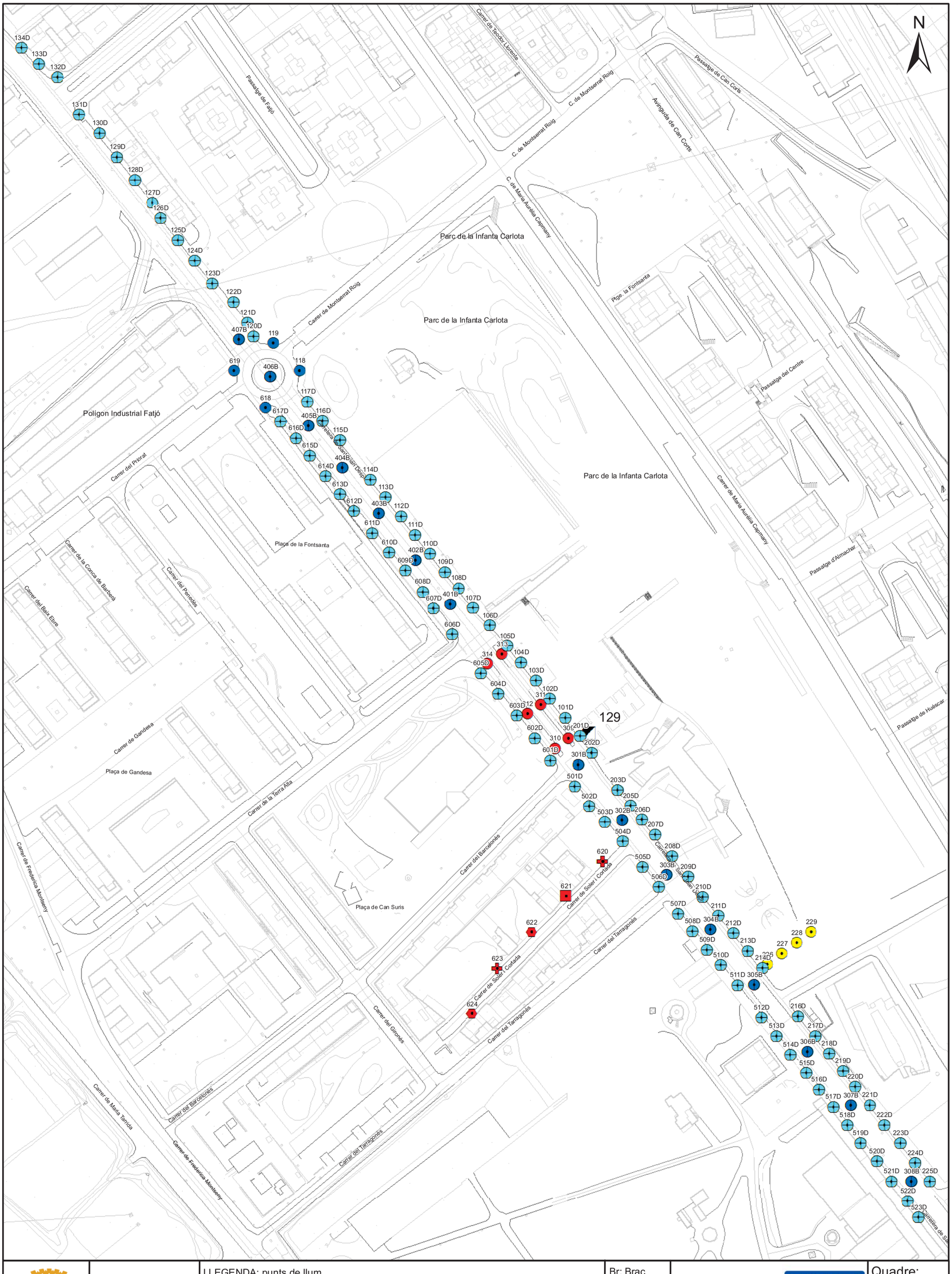
Sistema de coordenades: ETRS89
Projecció: UTM FUS 31

Escala: 1:1.900

0 5 10 20 30 40 Metres

Quadre: 124

Carrer de Montserrat Roig



Ajuntament de Cornellà de Llobregat	ENLLUMENAT PÚBLIC	LLEGENDA: punts de llum Quadre de comandament Potència Total: 24.254W (433 lamp)	150W CMH, Br (1) 150W CMH, Ca (2) 150W CMH, Co (6) 150W CMH, Pa (2) 2 x 250W CMH, Co (30) 250W CMH, Co (4) 4 x 36W FL-T8, Co (384) 70W CMH, Co (4)	Br: Braç Ca: Cabiró Co: Columna Pa: Pal	Data: 13/12/2016 RUBATEC Sistema de coordenades: ETRS89 Projecció: UTM FUS 31 Escala: 1:2.600 Metres 0 5 10 20 30 40	Quadre: 129 Ctra. de Sant Joan Despí

reurbanització de l'espai verd al carrer montserrat
roig al terme municipal de cornellà de llobregat
miquel payà, arq. # ivan moraz, eng. tèc.

DOCUMENT 1 MEMÒRIA I ANNEXES

ANNEX 19 SERVEIS EXISTENTS

GAS NATURAL

Condicionantes Particulares Gas Natural Catalunya SDG, S.A.

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

- La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.
- El plano que se les envía refleja la situación aproximada de las instalaciones propiedad de GAS NATURAL.
- Los datos contenidos en los planos tienen carácter orientativo: corresponden a lo registrado en nuestros archivos hasta el día de la fecha, lo cual no puede ser interpretado como garantía absoluta de responder fielmente a la realidad de la ubicación de las instalaciones grafiadas.
- La información refleja la situación de las redes en el momento de su instalación. Esta información puede haber variado desde entonces por actuaciones de terceros en la zona, de forma que tanto la posición de la red, como las referencias fijas pueden haber sido alteradas respecto a lo reflejado en los planos. En consecuencia, por razones de seguridad se recomienda realizar los trabajos de excavación a mano en las inmediaciones de las redes de GAS NATURAL.
- Si el inicio de la ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a **tres a meses** de la fecha actual, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar el grado de actualización de la información.
- El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de GAS NATURAL al proyecto de obra en curso, ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.
- En la zona solicitada pueden existir instalaciones de gas propiedad de clientes cuyos trazados no se han incluido en los planos anexados.
- La entidad solicitante comunicará el inicio de sus actividades a GAS NATURAL **al menos con 72 horas de antelación**, dirigiéndose a Servicios Técnicos de la provincia correspondiente, enviando al efecto el escrito que se anexa al final de estos condicionantes. Es imprescindible citar en la misma la referencia indicada en la solicitud de la información a través de la plataforma de internet. La dirección de envío de esta documentación es uinicio@gasnatural.com:

- Si fuera necesario realizar calas de investigación deberán realizarse en presencia de personal de GAS NATURAL.
- **El Grupo Gas Natural Fenosa ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.**
    - El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules**.**
    - **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**

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

- En el caso de que se efectúen compactaciones, siempre se contactará con el personal de Servicio Técnico designado por GAS NATURAL de dicha zona para que les proporcione la normativa adecuada para llevar a cabo dicha actuación, asegurando que ésta se realizará de forma que la transmisión de vibraciones a la tubería de gas no supere los 30 mm por segundo.
- La Empresa que ejecute trabajos en las proximidades de instalaciones de GAS NATURAL deberá estar en posesión de los planos de las instalaciones existentes en la zona.
- Deberá comunicarse a GAS NATURAL la aparición de cualquier registro o accesorio complementario de la instalación de gas, identificado como tal, o que presumiblemente se crea pueda formar parte de ella, siempre que no esté definido en los planos de servicios suministrados.
  En este sentido se indica que en las proximidades de las tuberías de gas pueden existir otras canalizaciones complementarias destinadas a la transmisión de datos, por lo que deberán extremarse las precauciones cuando se realicen trabajos en sus inmediaciones.
- Si los trabajos a realizar afectan a tapas de registros, válvulas, respiraderos o tapas de acceso a instalaciones será necesario restituirlas a la nueva cota de rasante, dejando las instalaciones afectadas libres de materiales de obra.
- En el supuesto de sufrir daños en sus instalaciones, GAS NATURAL se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como reclamar las indemnizaciones a que haya lugar.
- Todos los daños a personas e instalaciones que pudieran producirse como consecuencia de las obras, serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de las mismas, incluso los derivados de un eventual corte de suministro de gas.
- Con objeto de garantizar la seguridad de las personas y de las instalaciones, cuando las obras a realizar sean canalizaciones (eléctricas, agua, comunicaciones, etc.), se tendrá en cuenta la exigencia de distancias mínimas de separación en paralelismos y cruzamientos entre servicios de acuerdo a la reglamentación vigente y se debe comprobar, mediante el código de colores, la presión de la red próxima a su actuación. Se adjunta tabla resumen:
-

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

(1) 2,5 m en zona semiurbana y 5 m en zona rural
(*) Para P> 16 bar y distancia <10 metros es necesario consultar condiciones a Distribuidora.

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

- Contigua a la zona de servidumbre permanente existe una zona de seguridad, definida en la Norma UNE 60.305.83, que se extiende hasta 2.5, 5 ó 10 metros a cada lado del eje de la canalización, en la cual la ejecución de la excavaciones u obras puede representar un cambio en las condiciones de seguridad de la misma y en la que no se dan las limitaciones ni se prohíben las obras incluidas como prohibidas en la zona de servidumbre de paso, siempre que se informe previamente al titular de la instalación, para la adopción de las acciones oportunas que eviten los riesgos potenciales para la canalización.

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

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

ESTAS INSTRUCCIONES ESTARÁN DISPONIBLES PERMANENTEMENTE EN EL LUGAR DE TRABAJO.

MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES Y CONDICIONANTES TÉCNICOS

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

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

O bien a la dirección de correo electrónico: sdesplazamien@gasnatural.com.

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

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

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

NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRA QUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS

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

DESTINATARIO: Empresa *Distribuidora / Servicios Técnicos:*.....

Dirección: .....

Tel:.....
Fax:.....

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

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

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

Empresa Constructora
P.P.

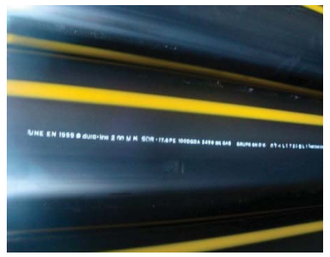
Fdo. (*Indíquese nombre y apellidos)*

INTRODUCCIÓN DE LA TUBERÍA DE POLIETILENO DE COLOR NEGRO

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

Código PN: Tubería de Polietileno Negro instalada

Código PE: Tubería de Polietileno Naranja/Amarillo instalado

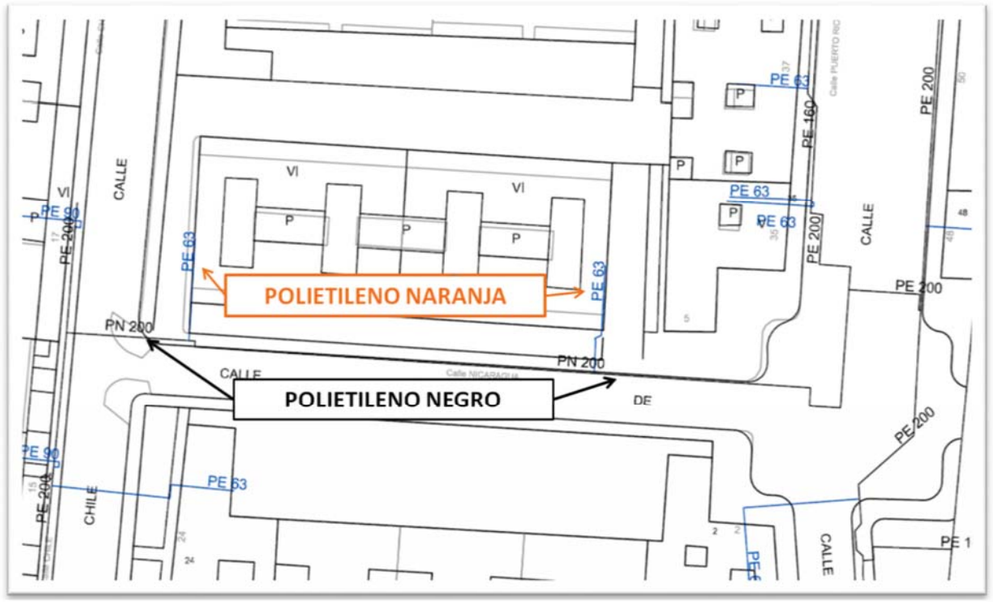


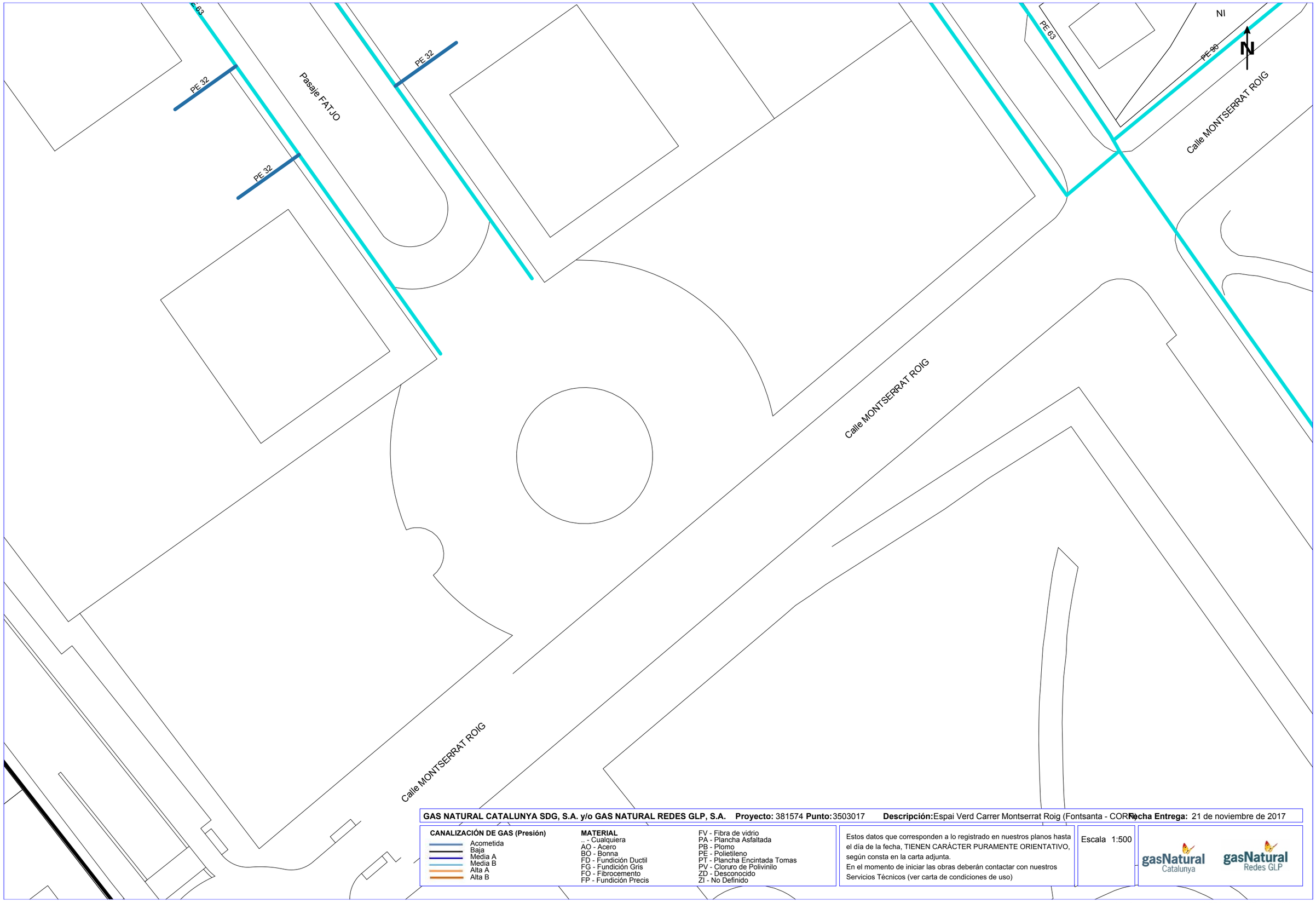


El Grupo Gas Natural Fenosa ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.

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

Ejemplo de visualización





GAS NATURAL CATALUNYA SDG, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 381574 **Punto:** 3503017 **Descripción:** Espai Verd Carrer Montserrat Roig (Fontsanta - CORN) **Fecha Entrega:** 21 de noviembre de 2017

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)
- Acometida
- Baja
- Media A
- Media B
- Alta A
- Alta B

MATERIAL
- .. - Cualquiera
- AO - Acero
- BO - Bonna
- FD - Fundición Ductil
- FG - Fundición Gris
- FO - Fibrocemento
- FP - Fundición Precis
- FV - Fibra de vidrio
- PA - Plancha Asfaltada
- PB - Plomo
- PE - Polietileno
- PT - Plancha Encintada Tomas
- PV - Cloruro de Polivinilo
- ZD - Desconocido
- ZI - No Definido

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

Escala 1:500

gasNatural Catalunya gasNatural Redes GLP

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 421484.554 Y: 4579430.498

reurbanització de l'espai verd al carrer montserrat
roig al terme municipal de cornellà de llobregat
miquel payà, arq. # ivan moraz, eng. tèc.

DOCUMENT 1 MEMÒRIA I ANNEXES

ANNEX 19 SERVEIS EXISTENTS

ONO

Servicios Afectados VODAFONE-ONO
Av. Diagonal 123
08005 Barcelona
servicios.afectados.catalunya@vodafone.com

Código de servicio afectado:
381574-9305067

Barcelona, a 21/11/2017

Estimados Señores,

Por la presente, les adjuntamos el plano donde están representados gráficamente nuestros servicios en respuesta a su escrito, donde se nos solicitaba la posible existencia de los mismos en el ámbito del asunto de este mensaje.

También les indicamos que los datos facilitados son a título orientativo y no se podrá eludir ninguna responsabilidad alegando que la información aportada sea defectuosa ya que puede resultar afectada por la topografía del terreno, por modificaciones pendientes de nuestro entorno gráfico o por obras que pudieran realizarse desde el transcurso de esta petición hasta la ejecución de su proyecto.

En caso de afección de nuestros servicios o para cualquier consulta, pueden dirigirse a la dirección de correo electrónico servicios.afectados.catalunya@vodafone.com utilizando el código de servicio afectado aportado en la cabecera.

Conservación de Red
Servicios Afectados Catalunya

Servicios Afectados VODAFONE-ONO
Av. Diagonal 123
08005 Barcelona
servicios.afectados.catalunya@vodafone.com

Código de servicio afectado:
381574-9305068

Barcelona, a 21/11/2017

Estimados Señores,

Por la presente, les adjuntamos el plano donde están representados gráficamente nuestros servicios en respuesta a su escrito, donde se nos solicitaba la posible existencia de los mismos en el ámbito del asunto de este mensaje.

También les indicamos que los datos facilitados son a título orientativo y no se podrá eludir ninguna responsabilidad alegando que la información aportada sea defectuosa ya que puede resultar afectada por la topografía del terreno, por modificaciones pendientes de nuestro entorno gráfico o por obras que pudieran realizarse desde el transcurso de esta petición hasta la ejecución de su proyecto.

En caso de afección de nuestros servicios o para cualquier consulta, pueden dirigirse a la dirección de correo electrónico servicios.afectados.catalunya@vodafone.com utilizando el código de servicio afectado aportado en la cabecera.

Conservación de Red
Servicios Afectados Catalunya



101-105

VODAFONE ONO, S.A.U.

Espai Verd Carrer Montserrat Roig (Fontsanta - CORN) **Projecte:** 381574 **Punt:** 3503017

Data de lliurament: 21 de noviembre de 2017

ØC/Ød/ALH Øm CANALIZACIÓN
COTA
RED AÉREA
ARQUETA 40x40
ARQUETA 60x60
LOCALIZACIÓN ARQUETA
ARQUETA DOBLE 60x120
ARQUETA DOBLE 70x140

TIPO DE SUPERFÍCIE
ALH (acera loseta hidráulica), ALE (acera loseta especial) CA (capa asfáltica), CAE (capa asfáltica especial) PH (perforación horizontal), GP(grapeado a puente)
GA (galería), BH (base hormigón) RC (cruce de calle), RCP (cruce de carretera) TI (tierra interurbana), T (tierra o jardín), GR (Grava)

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

Escala: 1:500

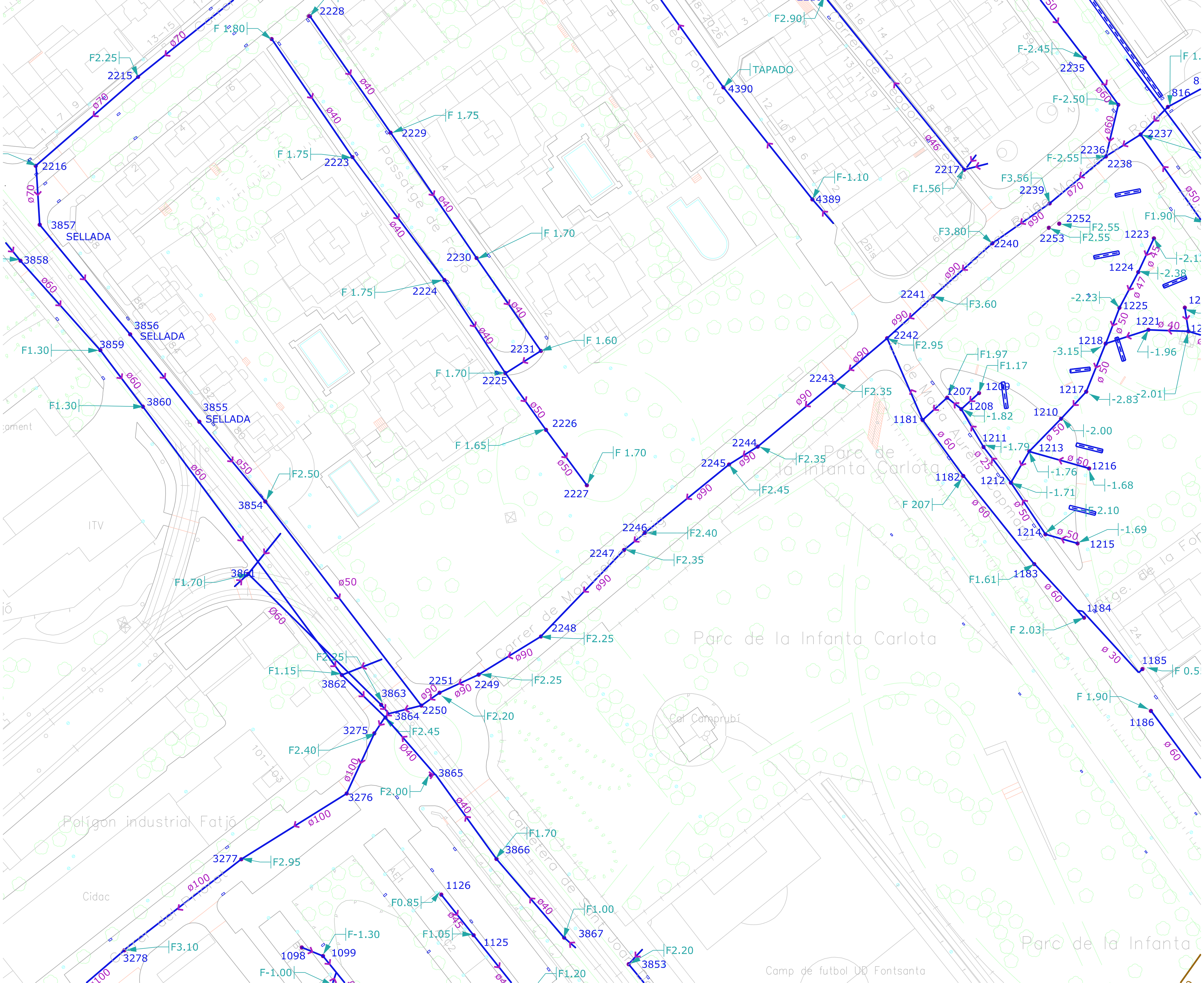
Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 421484.554 Y: 4579430.498

reurbanització de l'espai verd al carrer montserrat
roig al terme municipal de cornellà de llobregat
miquel payà, arq. # ivan moraz, eng. tèc.

DOCUMENT 1 MEMÒRIA I ANNEXES

ANNEX 19 SERVEIS EXISTENTS

SANEJAMENT



Passatge de Fatjó
Carrer de Montserrat
Carretera de Sant Joan
Parc de la Infanta Carlota
Parc de la Infanta Carlota
Parc de la Infanta
Polígon industrial Fatjó
Cidac
ITV
Cal Camprubí
Camp de futbol UD Fontsanta
TAPADO
SELLADA
SELLADA
SELLADA
2228
F 1.80
F2.25
2215
2216
3857
3858
3856
3859
F1.30
3860
F1.30
3855
3854
F2.50
2229
F 1.75
2223
F 1.75
2230
F 1.70
2224
F 1.75
2231
F 1.60
2225
F 1.70
2226
F 1.65
2227
F 1.70
4390
4389
F-1.10
F2.90
2217
F1.56
2235
F-2.45
F-2.50
2237
816
2236
2238
F-2.55
2239
F3.56
2252
F2.55
2253
F2.55
2240
F3.80
2241
F3.60
2242
F2.95
2243
F2.35
2244
F2.35
2245
F2.45
2246
F2.40
2247
F2.35
2248
F2.25
2249
F2.25
2251
2250
F2.20
3861
F1.70
3862
F1.15
F2.25
3863
3864
F2.45
3275
F2.40
3276
F2.00
3865
3277
F2.95
3278
F3.10
3866
F1.70
3867
F1.00
3853
F2.20
1126
F0.85
1125
F1.05
1098
1099
F-1.30
F-1.00
F1.20
1181
1207
F1.97
1209
F1.17
1208
-1.82
1182
F 207
1183
F1.61
1184
F 2.03
1185
F 0.5
1186
F 1.90
1210
-2.00
1211
-1.79
1213
1212
-1.76
1216
-1.68
-1.71
2.10
1214
-1.69
1215
1217
-2.83
-2.01
1218
-3.15
-1.96
1221
1225
-2.23
1224
-2.38
1223
F1.90
ø70
ø60
ø50
ø40
ø90
ø100
ø45
ø 60
ø 50
ø 30
ø 25
ø 40
ø 47

reurbanització de l'espai verd al carrer montserrat
roig al terme municipal de cornellà de llobregat
miquel payà, arq. # ivan moraz, eng. tèc.

DOCUMENT 1 MEMÒRIA I ANNEXES

ANNEX 19 SERVEIS EXISTENTS

TELEFÓNICA

Dirección Operaciones Catalunya
Ingeniería y Creación de Red Catalunya II
Av. Madrid, 204 – 08014 BARCELONA

Telefónica de España, S.A. Sociedad Unipersonal - Registro Mercantil de Madrid, Hoja M-213180, Folio 6, Tomo 13.170 del Libro de Sociedades, CIF A-82018474 Sede Social Gran Vía 28, 28013 Madrid.

S/Referencia:

N/Referencia: 381574-9305069

Fecha: 21/11/2017

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

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

P_(421484.554/4579430.498)
Projecte: 381574
Coordenades: 421484.554,4579430.498

Sin embargo, debemos comunicarles que, debido a que se trata de una información aproximada, en caso de que nuestros servicios resulten dañados, no se podrá eludir ninguna responsabilidad alegando que la mencionada información es defectuosa, ya que debe tenerse en cuenta que los datos, planos y acotaciones son orientativos, debido a que nuestras instalaciones y su entorno geográfico sufren constantes modificaciones.

Por otra parte, les significamos que la información que se proporciona es sobre las infraestructuras canalizadas y/o enterradas, no respecto de las aéreas de las que sólo se señalan sus apoyos, pudiéndose obtener en levantamiento visual de las mismas en visita sobre el terreno.

Si resultase necesaria la modificación de nuestras instalaciones telefónicas, deberán solicitarla a la dirección de correo electrónico: ingenieriaeste@telefonica.com

Atentamente,

Francisco Ridao Rodríguez
Ingeniería y Creación de Red Catalunya II

Dirección Operaciones Catalunya
Ingeniería y Creación de Red Catalunya II
Av. Madrid, 204 – 08014 BARCELONA

Telefónica de España, S.A. Sociedad Unipersonal - Registro Mercantil de Madrid, Hoja M-213180, Folio 6, Tomo 13.170 del Libro de Sociedades, CIF A-82018474 Sede Social Gran Vía 28, 28013 Madrid.

S/Referencia:

N/Referencia: 381574-9305070

Fecha: 21/11/2017

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

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

P_(421484.554/4579556.723)
Projecte: 381574
Coordenades: 421484.554,4579556.723

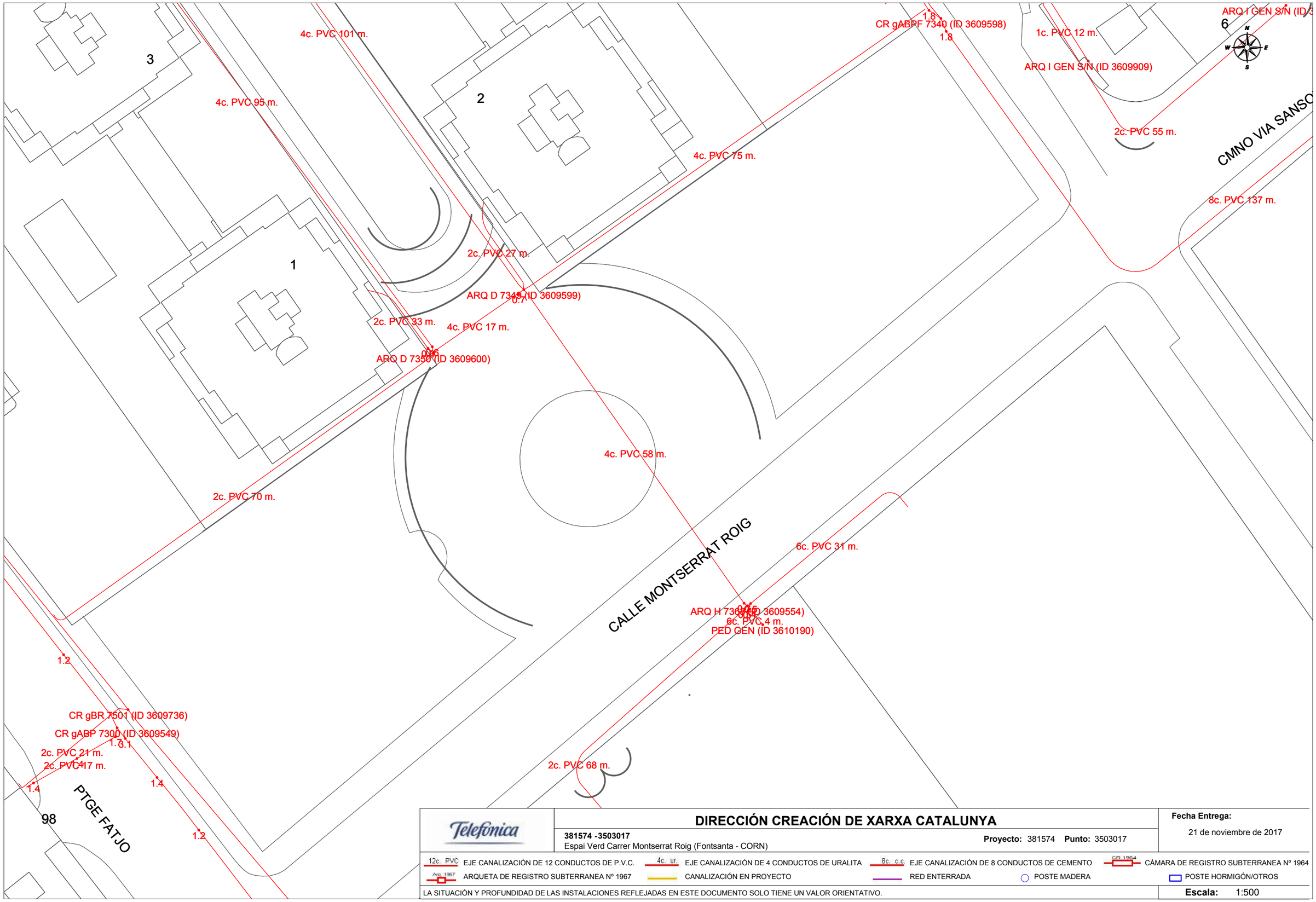
Sin embargo, debemos comunicarles que, debido a que se trata de una información aproximada, en caso de que nuestros servicios resulten dañados, no se podrá eludir ninguna responsabilidad alegando que la mencionada información es defectuosa, ya que debe tenerse en cuenta que los datos, planos y acotaciones son orientativos, debido a que nuestras instalaciones y su entorno geográfico sufren constantes modificaciones.

Por otra parte, les significamos que la información que se proporciona es sobre las infraestructuras canalizadas y/o enterradas, no respecto de las aéreas de las que sólo se señalan sus apoyos, pudiéndose obtener en levantamiento visual de las mismas en visita sobre el terreno.

Si resultase necesaria la modificación de nuestras instalaciones telefónicas, deberán solicitarla a la dirección de correo electrónico: ingenieriaeste@telefonica.com

Atentamente,

Francisco Ridao Rodríguez
Ingeniería y Creación de Red Catalunya II



DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

381574 -3503017
Espai Verd Carrer Montserrat Roig (Fontsanta - CORN)

Proyecto: 381574 **Punto:** 3503017

Fecha Entrega:
21 de noviembre de 2017

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

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

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 421484.554 Y: 4579430.498

reurbanització de l'espai verd al carrer montserrat
roig al terme municipal de cornellà de llobregat
miquel payà, arq. # ivan moraz, eng. tèc.

DOCUMENT 1 MEMÒRIA I ANNEXES

ANNEX 19 SERVEIS EXISTENTS

XARXA AIGÜES

Aigües de Barcelona

En relación a su solicitud, les adjuntamos la información de los servicios existentes gestionados por la empresa AGUAS DE BARCELONA, EMPRESA METROPOLITANA DE GESTIÓN DEL CICLO INTEGRAL DEL AGUA, S.A. (de ahora en adelante Aguas de Barcelona) en la zona solicitada.

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

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

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

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

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

En caso de detectar una posible afectación en la red existente de agua potable en fase de proyecto, les recordamos que el estudio técnico-económico de las soluciones a las diferentes afecciones que se puedan producir, sean del tipo que sean, tendrá que ser realizado o, como mínimo validado, por Aguas de Barcelona. En cuanto a la ejecución de nuevas actuaciones urbanísticas, en cumplimiento del artículo 24 *del Reglamento del Servicio Metropolitano de Abasto Domiciliario de Agua al Ámbito Metropolitano*, que dispone que se entienden por nuevas actuaciones urbanísticas aquellas derivadas de cualquier tipo de instrumentos de planeamiento y de ejecución de planeamiento, así como cualquier otra actuación urbanística, incluida las edificaciones de carácter aislado, con independencia de su calificación urbanística, que implique el establecimiento, la ampliación o la modificación del sistema de suministro de agua; el Ayuntamiento y el promotor urbanístico de la actuación tendrán que solicitar a Aguas de Barcelona o a el Área Metropolitana de Barcelona (AMB) los informes relativos a las disponibilidades reales del suministro y sobre la validación del proyecto a ejecutar, así como las medidas correctoras en la red existente.

Por lo tanto, en caso de detectar una posible afectación sobre la red existente o una nueva necesidad de suministro de agua derivada de una nueva actuación urbanística, en el momento en el que dispongan de la documentación detallada de su proyecto, será necesario que se pongan en contacto con la unidad de Planificación Proyectos de la Zona afectada para poder estudiar y analizar las soluciones más adecuadas:

Aigües de Barcelona

Zona	Teléfono 1	Teléfono 2
Besós	93.342.31.24	93.342.31.29
Barcelona Norte	93.342.37.20	93.342.37.18
Barcelona Sur	93.342.30.63	93.342.30.49
Llobregat Norte	93.342.35.54	93.342.35.16
Llobregat Sur	93.342.32.11	93.342.32.25

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

La empresa ejecutora de los trabajos tendrá que disponer en la obra de la información vigente correspondiente a los servicios existentes en la zona, gestionados por Aguas de Barcelona.

El carácter orientativo de la información facilitada obliga en consecuencia a que, en caso de existir en la zona cualquier infraestructura gestionada por Aguas de Barcelona, se tenga que verificar antes de iniciar las obras, las posibles afectaciones no contempladas en la fase de Proyecto, mediante la realización de catas manuales que permitan localizar adecuadamente las tuberías en la zona afectada. En este caso se tendrá que contactar con la unidad de Planificación Proyectos de la Zona afectada para, en caso necesario, acordar la fecha de realización de las catas con el fin de asistir a las mismas el personal de Aguas de Barcelona.

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

Tal como establece el *Reglamento del Servicio Metropolitano de Abastecimiento Domiciliario de Agua en el Ámbito Metropolitano* en los artículos 100, 101 y 102, constituye una infracción la ejecución de obras, sin la autorización debida, que afecte, modifique o desvíe la red de abastecimiento de agua. Es por esto por lo que hay que considerar y prever todas las condiciones señaladas en el apartado 3 de este escrito *Condiciones Particulares de obligado cumplimiento para garantizar la integridad y la accesibilidad a las instalaciones de Aguas Barcelona.*

El envío de la información sobre los servicios existentes, no supone la autorización ni la conformidad por parte de Aguas de Barcelona al proyecto de la obra en curso, ni exime a los ejecutores de la obra de las responsabilidades por daños y perjuicios directos o indirectos causados en las instalaciones de Aguas de Barcelona. Por lo tanto, en caso de producirse daños en las instalaciones, Aguas de Barcelona se reserva el derecho de emprender las acciones legales que considere oportunas, así como el derecho a reclamar las indemnizaciones por los daños y perjuicios causados. Además, todos los daños y perjuicios, directos o indirectos que se puedan derivar a terceros, sean materiales o personales, también serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de la obra, incluyendo los daños y perjuicios derivados de un eventual corte de suministro.

Durante la ejecución de las obras, en caso de detectar una posible afección no contemplada en el Proyecto o en caso de existir cualquier duda al respecto de una instalación de Aguas de Barcelona, pueden contactar con la unidad de Operaciones de la Zona afectada:

Zona	Teléfono 1	Teléfono 2
Besós	93.342.31.49	93.342.31.32
Barcelona Norte	93.342.37.34	93.342.37.35
Barcelona Sur	93.342.30.71	93.342.30.21
Llobregat Norte	93.342.35.53	93.342.35.40
Llobregat Sur	93.342.32.21	93.342.32.01

3. Condiciones Particulares de obligado cumplimiento para garantizar la integridad y la accessibilidad a las instalaciones de Aguas de Barcelona

Las instalaciones subterráneas de Aguas de Barcelona:

1. No podrán quedar hormigonadas en ningún tramo, por pequeño que éste sea.

2. Tendrán que permanecer libres de elementos de mobiliario urbano (contenedores, papeleras, señales de tráfico, farolas, armarios eléctricos, parterres, arbolado, semáforos, arquetas, marquesinas, bolardos, aparcamientos…) sobre ellas.

3. Las tuberías no están diseñadas para soportar grandes sobrecargas, con lo que no se podrá montar andamios ni grúas, y todavía menos construir muros sobre las mismas.

4. Queda prohibido el acopio de material o equipos sobre las canalizaciones, así como sobre los registros y arquetas de acceso a los elementos de maniobra y control e hidrantes de protección contra incendios.

5. Habrá que respetar y por lo tanto cumplir, las disposiciones legales vigentes en cuanto a distancias de seguridad entre los paralelismos y cruces con otros servicios, así como colocar las protecciones adecuadas en caso de ser necesario.

6. Habrá que respetar y por lo tanto cumplir, el artículo 160 del Reglamento del Servicio Metropolitano de Abastecimiento Domiciliario de Agua en el Ámbito Metropolitano en el que se indica: "*Con el fin de evitar contaminaciones de las conducciones de agua apta para el consumo humano, ésta siempre estará ubicada en una cota superior respecto al resto de conducciones (gas, electricidad, comunicaciones, agua no potable, …) y tanto ésta como la conducción de agua no apta para el consumo humano siempre estarán por encima de la conducción de alcantarillado. Por otro lado, para facilitar las tareas de mantenimiento y preservar la integridad de la conducción de agua, ninguna otra conducción se podrá instalar sobre la misma generatriz de una conducción existente*".

7. Cualquier recalificación urbanística que modifique la calificación del suelo en el que hay instalada una tubería, deberá ser comunicada a Aguas de Barcelona.

8. En los casos en que se plantee resolver una afección a una tubería mediante el apeo de la misma, habrá que seguir las especificaciones del Anexo 1.

9. En cuanto a las instalaciones en superficie, no se podrán modificar ni manipular sin el previo consentimiento por escrito de Aguas de Barcelona.

En aquellos casos en los que no fuera posible cumplir con estos condicionantes, se contactará con la unidad de Planificación Proyectos de la Zona afectada para poder estudiar y analizar las soluciones más adecuadas, y especialmente hará falta una notificación previa cuándo:

10. Sea necesario modificar las profundidades de las tuberías respecto a la rasante de la acera y/o calzada.

11. Por la ejecución de la obra, las infraestructuras enterradas queden al descubierto.

ANEXO 1: Apeo de tuberías

En los casos en los que se plantee resolver una afección a una tubería mediante el apeo de la misma, el PROMOTOR tendrá que formular una petición por escrito a la unidad de Planificación Proyectos de la Zona correspondiente, donde se indiquen las acciones que se prevén ejecutar con el fin de garantizar la integridad de la tubería afectada, adjuntando la siguiente información:

a) **Tuberías Ø< 300 mm:**

- Croquis de la instalación prevista para el apeo.
- Perfiles IPN que se utilizarán.
- Elementos de sujeción de la tubería (eslingas, tirantes, abrazaderas) y distancias entre éstos (como mínimo un elemento de sujeción cada 20-30 cm).
- Fundamentos de hormigón previstos.
- Fecha de inicio y finalización del apeo.

b) **Tuberías Ø ≥ 300 mm:**

Además de todo lo que se ha descrito anteriormente para tuberías de Ø< 300mm, se proporcionarán los cálculos estructurales que demuestren que la tubería no flectará (o lo hará de forma inapreciable). Y se pondrá especial atención a:

- Cuando el apeo incluya juntas, se reforzará esta parte.

- Al proceso de compactación de tierras por debajo de la tubería en la última fase del proceso, puesto que es uno de los momentos más delicados y donde se pueden producir averías en las juntas por asentamientos del terreno.

Hay que destacar que **el apeo tendrá que ser ejecutado siempre por el PROMOTOR y en ningún caso por Aguas de Barcelona, y en caso que se produzca una avería o rotura de la tubería se le dará el tratamiento de Avería Provocada.**

En caso de tratarse de tuberías de **hormigón con junta retacada, fibrocemento (Uralita),** u otros materiales susceptibles de sufrir daños en caso de apeo, se evitará esta opción y se optará por el desvío.

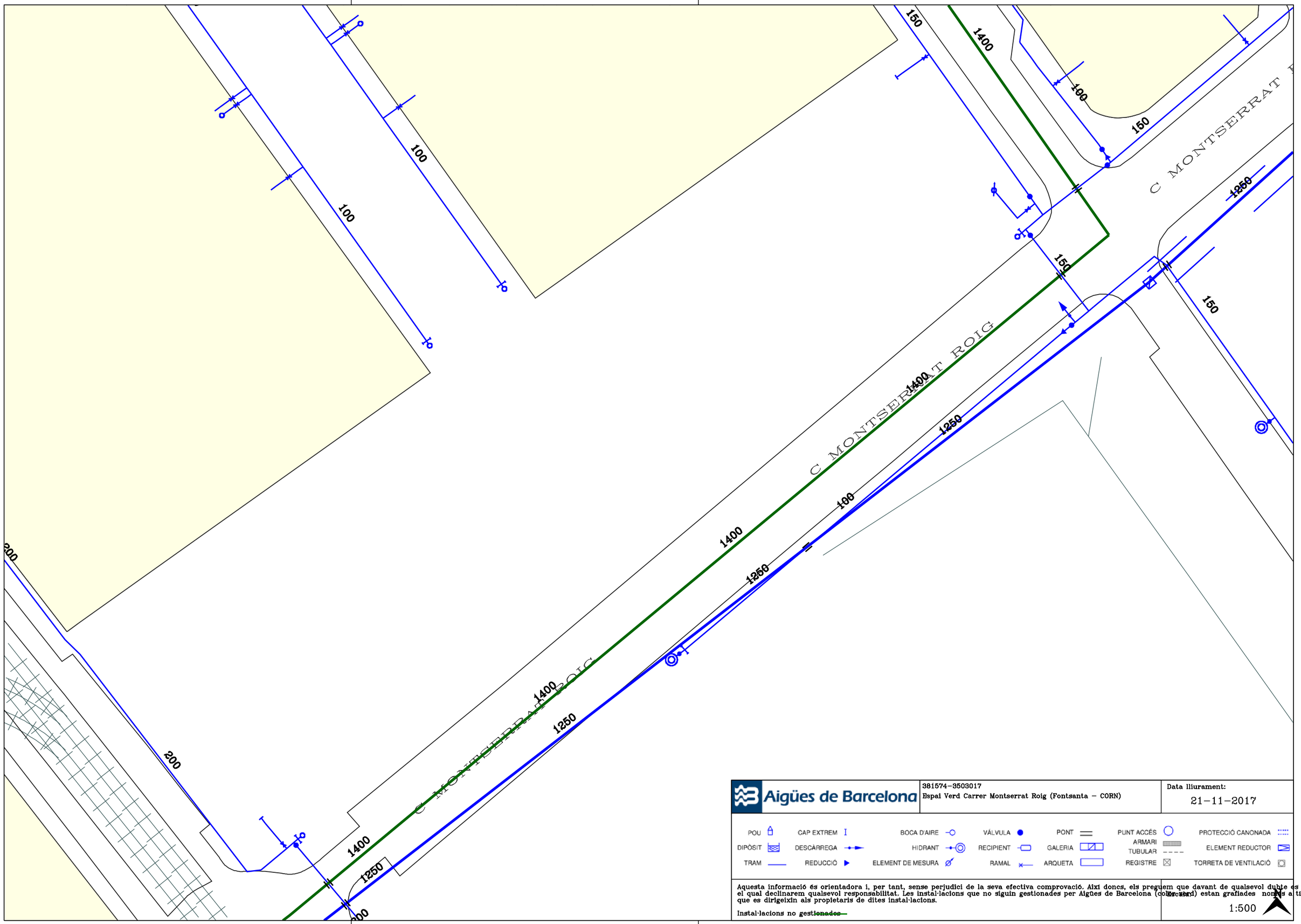
Una vez revisada la información facilitada a los Servicios Técnicos de Aguas de Barcelona, Aguas de Barcelona podrá proponer modificaciones de acuerdo con sus criterios, los cuales se incorporarán al proyecto inicial, rehaciendo el escrito de petición.

Una vez revisada toda la documentación, Aguas de Barcelona dará, si procede, su aprobación al apeo.

Aigües de Barcelona

ANEXO 2: Zonificación de Aguas de Barcelona

Municipio / Distrito	Zona
Badalona	Besós
Barcelona – Ciutat Vella	Barcelona Sur
Barcelona – Eixample	Barcelona Sur
Barcelona – Gràcia	Barcelona Norte
Barcelona – Horta - Guinardó	Barcelona Norte
Barcelona – Les Corts	Barcelona Sur
Barcelona – Nou Barris	Barcelona Norte
Barcelona – Sant Andreu	Barcelona Norte
Barcelona – Sant Martí	Barcelona Norte
Barcelona – Sants – Montjuïc	Barcelona Sur
Barcelona – Sarrià – Sant Gervasi	Barcelona Sur
Begues	Llobregat Sur
Castelldefels	Llobregat Sur
Cerdanyola del Vallès	Besós
Cornellà de Llobregat	Llobregat Norte
El Papiol	Llobregat Sur
Esplugues de Llobregat	Llobregat Norte
Gavà	Llobregat Sur
L'Hospitalet de Llobregat	Llobregat Norte
Montcada i Reixac	Besós
Montgat	Besós
Pallejà	Llobregat Sur
Sant Adrià de Besòs	Besós
Sant Boi de Llobregat	Llobregat Sur
Sant Climent de Llobregat	Llobregat Sur
Sant Feliu de Llobregat	Llobregat Norte
Sant Joan Despí	Llobregat Norte
Sant Just Desvern	Llobregat Norte
Santa Coloma de Cervelló	Llobregat Sur
Santa Coloma de Gramenet	Besós
Torrelles de Llobregat	Llobregat Sur
Viladecans	Llobregat Sud



Aigües de Barcelona

381574-3503017

Espai Verd Carrer Montserrat Roig (Fontsanta - CORN)

Data lliurament:

21-11-2017

POU	CAP EXTREM	BOCA D'AIRE	VÁLVULA	PONT	PUNT ACCÉS		PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT	DESCÀRREGA	HIDRANT	RECIPIENT	GALERIA	ARMARI		ELEMENT REDUCTOR
TRAM	REDUCCIÓ	ELEMENT DE MESURA	RAMAL	ARQUETA	TUBULAR	REGISTRE	TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin e
el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (col·lectors) estan grafiades nomès a títol orie
que es dirigeixin als propietaris de dites instal·lacions.

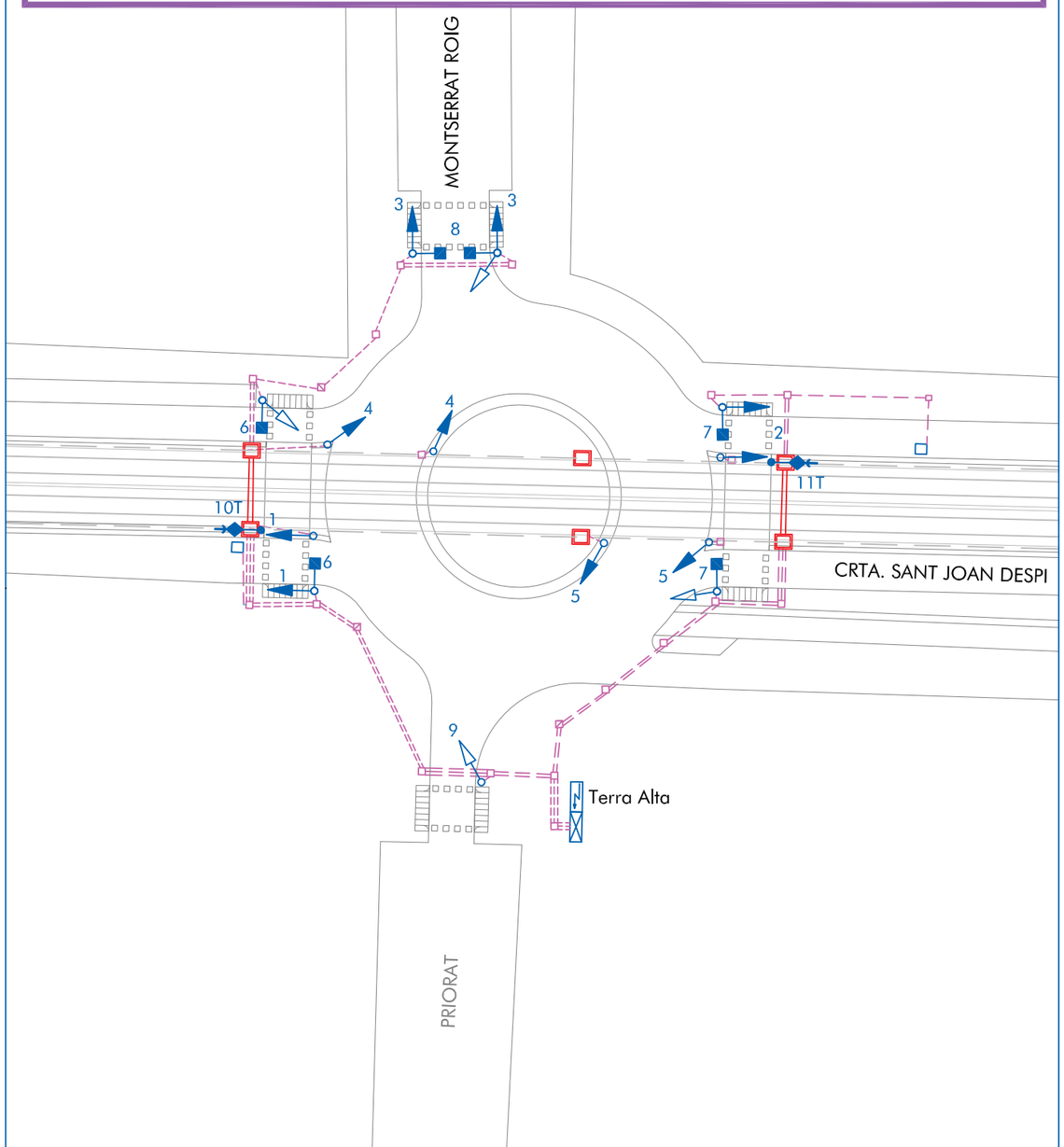
Instal·lacions no gestionades

1:500

ANNEX 19 SERVEIS EXISTENTS

XARXA SEMÀFORS

VIANANT	BICI 12/100 RV F	13/300 RAV	12/100 AA	13/100 RAA	ESPIRA
VIAN.+CONT.	BICI 12/200 RA	13/100 RAV	12/100 AA F	12/300 AA	ARMARIO ESPIR.
VIAN.+INV.	BICI 12/200 RA F	13/100 RAV F	12/100 RV	12/300 AA F	BALIZA BOMBERS
VIAN.+BICI	BICI 12/100 RA	13/300/200 RAV	12/300 RV F	TRANVIA 12/200	Arqueta 40x40
VIAN.+BICI+INV.	BICI 12/100 RA F	13/300/200 RAV F	12/200 AA	TRANVIA 13/200	Arqueta 60x60
VIAN.+BICI+INV.+CONT.	BICI 11/200 A	11/200 A	12/200 AA F	BUS 11/200 A	REGULADOR
BICI 12/200 RV	BICI 11/100 A	11/200 A F	13/200 RAA	BUS 12/200 AA	SAI
BICI 12/200 RV F	13/200 RAV	11/300 A	13/200 RAA F	BUS 13/200 RAV	CENTRAL CMC
BICI 12/100 RV	13/200 RAV F	11/300 A F	13/300 RAA F	ESPIRA BICI	ACOMETIDA



LOCALITAT	CORNELLA		SENYALITZACIO SEMAFORICA A	Nº CRUILLA
ESCALA	1/500			02
PROJECTAT		D.T.		
DIBUXAT	03-05-05	D.T.	CRTA. SANT JOAN DESPI - PRIORAT MONTSERRAT ROIG	Nº PLANO
MODIFICAT	10-07-17	D.T.		SEMVIAL02
N	etra BONAL			

reurbanització de l'espai verd al carrer montserrat
roig al terme municipal de cornellà de llobregat
miquel payà, arq. # ivan moraz, eng. tèc.

DOCUMENT 1 MEMÒRIA I ANNEXES

ANNEX 19 SERVEIS EXISTENTS

XARXA DE REG

2

Carrer de Montjuïc

Avinguda de Barcelona

Parc de Sant Pancraç

Plaça de Mercè Rodoreda

Ca l'Armand

C. de Ponent

C. del Tambor del Bruc

C. de Maria Rosa

C. de Lleó Fontova

Passatge de Fatjó

C. de Montserrat Roig

C. d'Alacant

Xalant

Fontsanta

Parc de

66

66.1

66.2

63.1

63

63.2

63.3

61.1

61.2

61

56.1.2

56.1.1

Ajuntament de Cornellà del Llobregat

PLÀNOLS DE SERVEI

UBICACIÓ ZONES DE REG

LLEGENDA

- Comptador
- Arqueta
- Electrovàlvula

2 de 22 Gener 2016

PLÀNOL: REG

07300001.018

Serveis Ciutadans

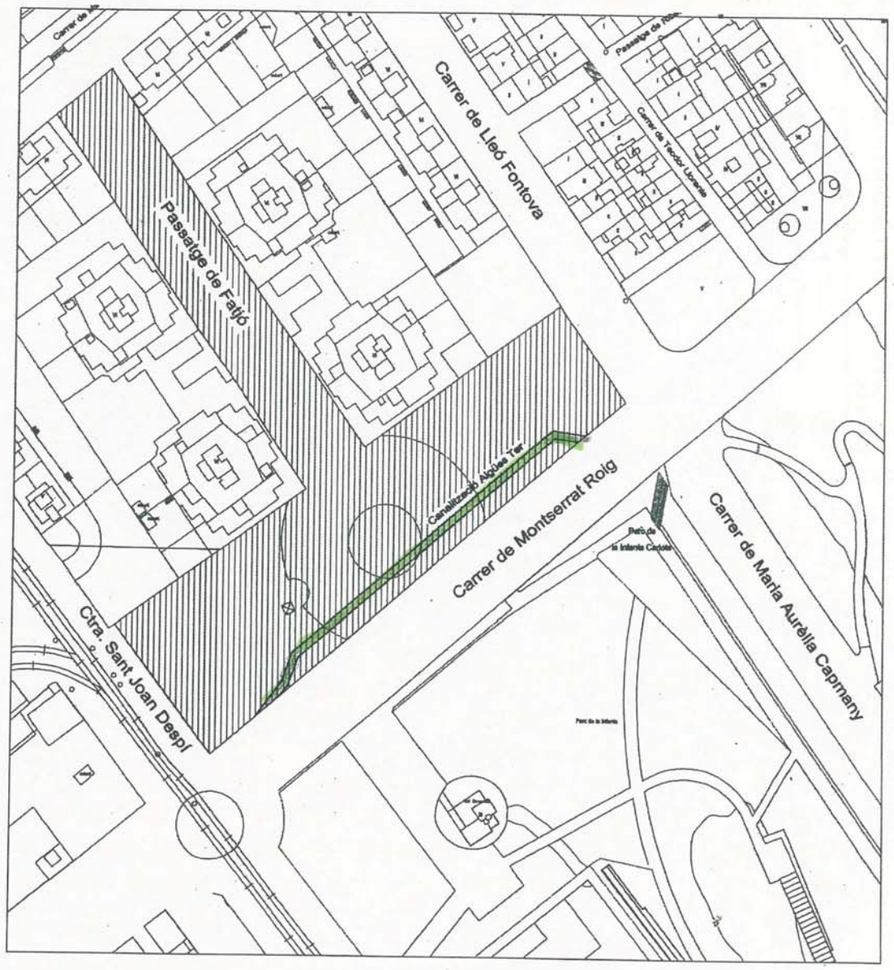
reurbanització de l'espai verd al carrer montserrat
roig al terme municipal de cornellà de llobregat
miquel payà, arq. # ivan moraz, eng. tèc.

DOCUMENT 1 MEMÒRIA I ANNEXES

ANNEX 19 SERVEIS EXISTENTS

AIGÜES TER-LLOBREGAT (ATLL)

ANNEX II.



Escala gràfica

ZONA VERDA PASSATGE FATJÓ
Cornellà de Llobregat
Barcelona

PLÀNOL DE FINQUES MATRIUS

Núm. Ordre: 1.1.A.-23
Data: octubre 2014
Escala: Gràfica

Ajuntament
de Cornellà de Llobregat

Acció Territorial i Seguretat
L'Arquitecta:

Dibuixat: NSG

De: Francisco Labarta Costa
A: Ivan
Cc: Albert Lopez Peñalver
Asunto: Re: SERVEIS EXISTENTS ATLL (Projecte Executiu de Reurbanització de l"Espai Verd al carrer de Montserrat Roig al barri de la Fontsanta del Terme Municipal de Cornellà de Llobregat)
Fecha: lunes, 09 de abril de 2018 16:31:04

Ref. ATLL CGC: exp. SSAA 3024 / 2018

Bon dia Ivan,

Perfecte. Els canvis introduïts resolen les afeccions produïdes per invasió de la "zona d'influència dels 2 DN 1200". Entenc que aquesta és la versió final del projecte que lliuraràs a l'AMB i per tant dono per tancada aquesta afecció.

Salutacions

Francesc Labarta

El dia 5 d'abril de 2018 a les 13:27, Ivan <ivan@proenur.com> ha escrit:

> Bon dia Francesc,
>
> Adjunt us envio la nova **Planta Proposta** de reurbanització de l'Espai Verd al carrer de Montserrat Roig al barri de la Fontsanta del T.M. de Cornellà de Llobregat, podràs comprovar que deixem de plantar 4 Jacarandes i desplacem la plantació de 8 Populus, per tal d'evitar la plantació a la zona d'exclusió (5 mts.) ambdòs costats de les canonades.
>
> Tanmateix, t'adjunto el Plànol de **Planta de Serveis Existents ATLL**, del Projecte, on es pot comprovar la disponibilitat i vialitat de la nova reurbanització.
>
> Us envio aquests plànols per el vostre coneixement.
>
> Sense cap altre, rebeu una salutació
>
> Cordilament,
>
> _____
>
> PROENUR
> Projectes d'Enginyeria i Urbanisme
>
> **Ivan Moraz i Balust**
>
> Indústria, 339 Baixos
>
> 08027 Barcelona
>
> Tel./Fax. 934 202 910
>
> **Mòbil. 600 295 150**
>
> **www.proenur.com**

De: Francisco Labarta Costa [mailto:flabarta@atll.cat]
Enviado el: miércoles, 04 de abril de 2018 13:56
Para: Ivan
CC: Albert Lopez Peñalver
Asunto: Re: SERVEIS EXISTENTS ATLL (Projecte Executiu de Reurbanització de l'Espai Verd al carrer de Montserrat Roig al barri de la Fontsanta del Terme Municipal de Cornellà de Llobregat)

Ref. ATLL CGC: exp. SSAA 3024 / 2018

Bon dia Ivan,

Passo a contestar la teva petició feta ahir sobre les conduccions que sota gestió d'ATLL CGC es troben en l'àmbit de l'espai verd del c/ de Montserrat Roig del barri Fontsanta de Cornellà de Llobregat.

Per l'interior d'aquest espai verd hi discorren dues conduccions de DN 1200 acer instal·lades (any 2009) simultàniament en la mateixa rasa. Es tracta de la "Impulsió ITAM Llobregat - dipòsit Fontsanta" - bàsica per al subministrament en alta de Barcelona i la seva àrea metropolitana - i de la "Derivació municipal del Prat de Llobregat" des del dipòsit de Fontsanta.

Adjunto un fitxer PDF que contè 5 plànols format A3 que tot seguit comento:

.- Planta general GIS escala 1/2.000 on es situa la zona d'afecció amb les dues conduccions i les arquetes existents.

.- Del projecte d'Estat Final de les dues conduccions DN 1200 es faciliten - amb literatura sobreposada referida a aspectes rellevants per resoldre les possibles afeccions - els següents plànols:

- Plànol 4.3 full 7 de 10: Traçat (planta i perfil longitudinal) de les dues conduccions per l'interior de l'espai verd. En aquest tram el Recobriment (R) de les canonades és de 3,37 m, indicatiu de que es troben força fondes. La Secció Tipus d'aplicació al tram és la ST1. Observi's a la planta que existeix una faixa de terreny de 5 m d'ample , lliure de plantacions,

entre el límit de la vorera i la generatriu més propera del DN 1200.
- Plànol 5 full 1 de 7: Seccions tipus. Es destaca la ST1 que és la corresponent al tram d'afecció amb un valor del Recobriment (R) de 3,37 m. Sobre la ST1 s'ha indicat la zona (5 m cap a l'exterior i des de l'eix de cada DN 1200) que s'ha de deixar lliure d'elements permanents per tal de poder obrir en situació d'urgència una rasa a cel obert i accedir a les canonades per poder reparar des de l'exterior una hipotètica fuita.
- Plànol 7.6 fulls 2 i 5 de 14: Detall de les arquetes situades en l'espai verd i que corresponen a l'extrem de la clava feta per creuar les vies del tramvia.

De l'observació del plànol de "Planta proposta" que ens has facilitat es desprén que algunes de les noves plantacions de "jacaranda" i "populus alba" es situen dintre de la zona indicada com d'exclusió d'elements permanents de valor ambiental notable o de tamany respectable o bé amb un cost econòmic de reposició elevat. Cal posicionat el traçat dels dos DN 1200 en la vostra planta, delimitar la zona d'exclusió indicada de 5 m i a partir d'aquí, reubicar les plantacions.

Estic a la teva disposició per comentar els aspectes relatius a aquesta afecció.

Francesc Labarta Costa

Eng. Cap dept. Serveis afectats ATLL CGC

Mòbil 627 480 972

El dia 3 d'abril de 2018 a les 10:45, Ivan <ivan@proenur.com> ha escrit:

Bon dia,

Som un Estudi d'Arquitectes (Proenur, S.L.P.), i tant l'AMB com l'Ajuntament de Cornellà de Llobregat, ens ha encarregat la Redacció d'un Projecte de reurbanització de l'àmbit de l'Espai Verd al carrer de Montserrat Roig al barri de Fontsanta de Cornellà de Llobregat.

El motiu d'aquest mail, es per fer-vo's petició expressa dels possibles Serveis Existents o Afectats dintre de l'àmbit del nostre Projecte, per tal de valorar la seva possible afectació.

Demanen ens puguin remetre informació, plànols o qualsevol altre document d'acreditació d'aquests serveis existents.

Desde l'Ajuntament de Cornellà de Llobregat, ens han enviat el Document: "Esquema canalització Ter-Llobregat", es l'únic document que tenim, necessitariem una secció del tub i profunditat.

Gràcies anticipades i rebin una salutació.

Cordialment,

PROENUR
Projectes d'Enginyeria i Urbanisme

Ivan Moraz i Balust

Indústria, 339 Baixos

08027 Barcelona

Tel./Fax. 934 202 910

Mòbil. 600 295 150

www.proenur.com

Reurbanització espai verd al c/ Montserrat Roig de Cornellà de Llobregat

ATLL

N

TM CORNELLÀ DE LLOBREGAT

Derivació municipal el Prat Llob. DN1200 Acer

DN 1200 Acer Impulsió ITAM - Fontsanta

Arq. Pluvial Dielèctric Monobloc

Cal Xalant

la Fontsanta i Can Fatjó

Cal Camprubí

Parc de la Infanta Carlota

Plaça de la Fontsanta

C. de Maria Rosa

Passatge de Fatjó

C. de Lleó Fontova

C. de Montserrat Roig

C. de la Ribera Alta

C. del Baix Ebre

C. de la Conca de Barberà

C. del Panadès

C. de M. Aurèlia Capmany

Clota

286127015

287127061

km 1

Planta General GIS

F ≈ 1/2.000

200 m

1 : 2000

Exp. SSAA: 3024/2018

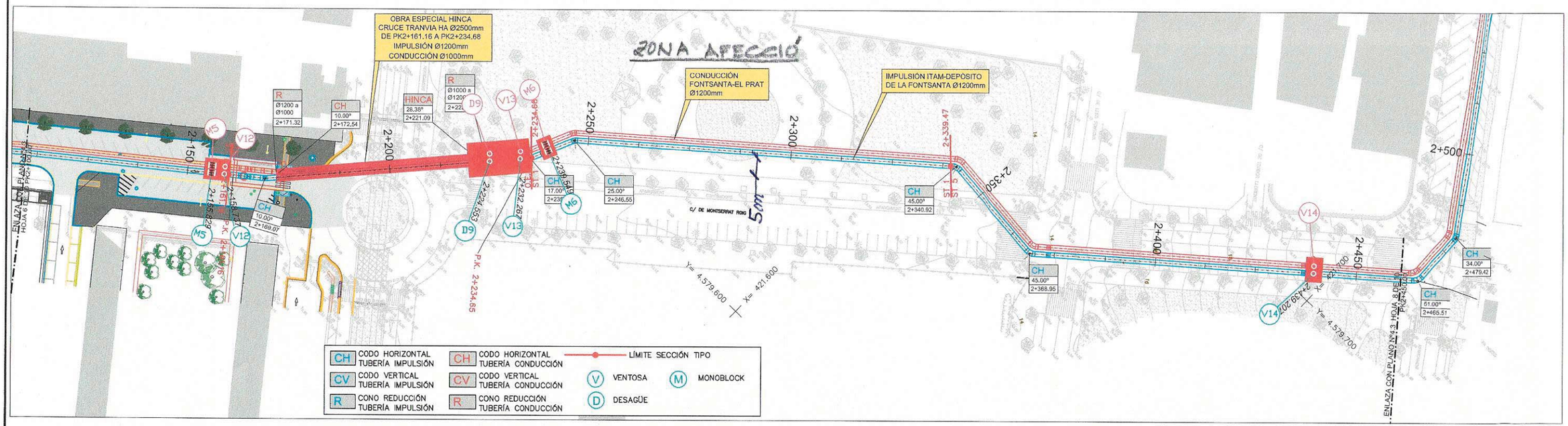
Data: 03/04/2018

Ref. PEF: AB-OC-0251 /Mixtes

Impulsió Aurèlia ITAM Llob. - Fontsanta - DN 1200 Acer -

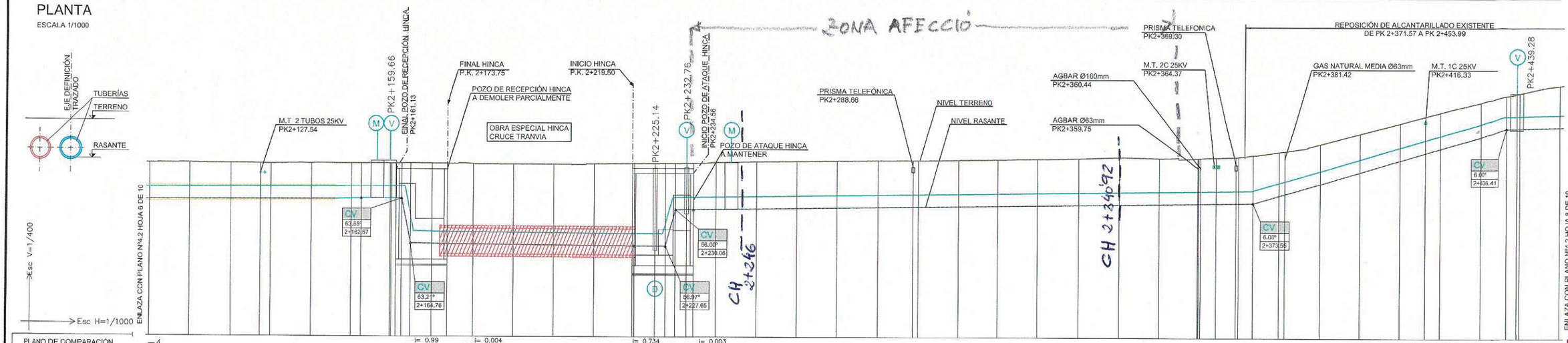
Derivació municipal el Prat de Llobregat - DN 1200 Acer -

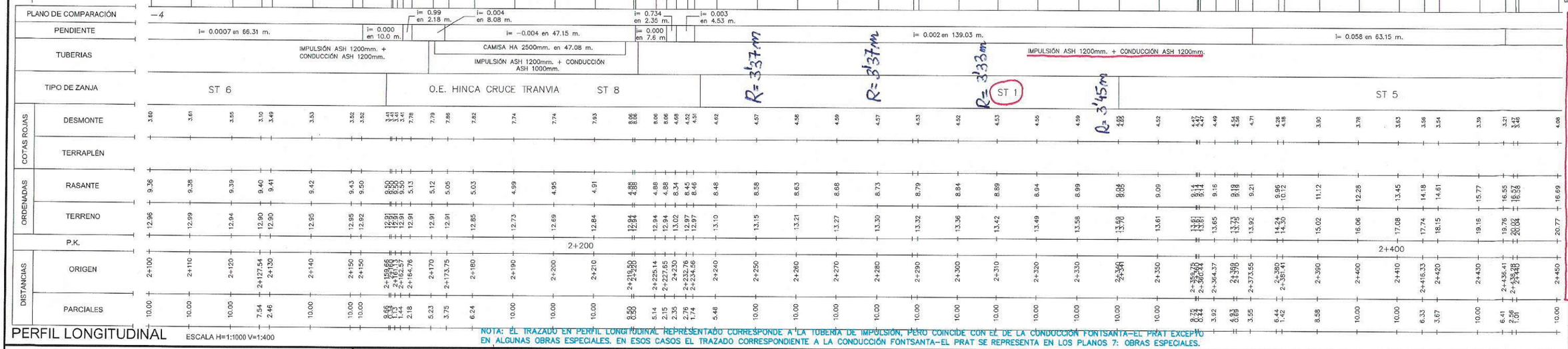
13:06 03/04/2018



PLANTA

ESCALA 1/1000





PERFIL LONGITUDINAL

ESCALA H=1:1000 V=1:400

NOTA: EL TRAZADO EN PERFIL LONGITUDINAL REPRESENTADO CORRESPONDE A LA TUBERÍA DE IMPULSIÓN, PERO COINCIDE CON EL DE LA CONDUCCIÓN FONTSANTA-EL PRAT EXCEPTO EN ALGUNAS OBRAS ESPECIALES. EN ESOS CASOS EL TRAZADO CORRESPONDIENTE A LA CONDUCCIÓN FONTSANTA-EL PRAT SE REPRESENTA EN LOS PLANOS 7: OBRAS ESPECIALES.

ATLL AIGÜES TER LLOBREGAT

Generalitat de Catalunya
Departament de Medi Ambient i Habitatge

DIRECCIÓN DE OBRA: CENSA Intecsa-Inarsa

DIRECTOR DE LAS OBRAS: CARLOS BARDAJI VALL

CONTRATISTA: COMSA Empresa Constructora

TÍTULO DEL PROYECTO:
PROYECTO DE OBRA EJECUTADA: DESALADORA DEL ÁREA METROPOLITANA DE BARCELONA. IMPULSIÓN DEL AGUA PRODUCTO AL DEPÓSITO DE LA FONTSANTA (TRAMO URBANO). PROLONGACIÓN DE LA CONDUCCIÓN ABRERA-FONTSANTA HASTA EL PRAT DE LLOBREGAT. CONDUCCIÓN FONTSANTA-EL PRAT (TRAMO URBANO)

Fecha: MAYO 2010

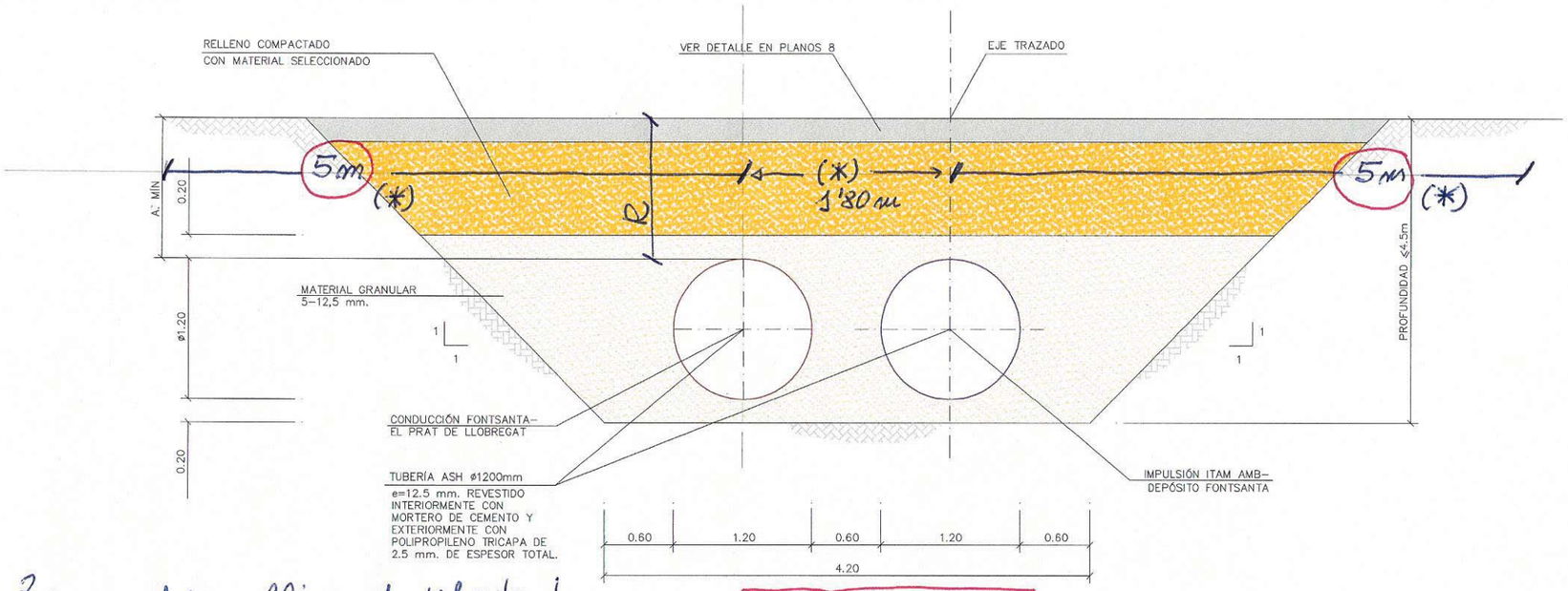
Escala: H=1/1000 V=1/1400 — 0 12.5 25 / 0 5 10 — DIN A-3

Título del plano: TRAZADO
PLANTA TRAZADO Y PERFIL LONGITUDINAL
IMPULSIÓN ITAM AMB - DEPÓSITO FONTSANTA

Plano núm: 4.3
Pagina: 7 de 10
Fichero: 04-3.dwg

AB-OC-0251 (Mixtes) PDF 3048 folios
Full 815 /3048

Exl SSAA: 20240318 - Rab. ASINCLINO



SECCIÓN TIPO 1 (ST1)
ESCALA 1/50

DE PK	A PK	A (m)
0+000	0+040	2.50
0+225.39	0+308.47	1.00
0+413.15	0+649.75	1.00
0+697.33	1+020	1.00
1+146.60	1+347.55	1.00
1+462.50	1+810.95	1.00
1+891.69	1+952.30	1.00
2+234.65	2+339.47	1.00
2+609.55	2+727.60	1.00

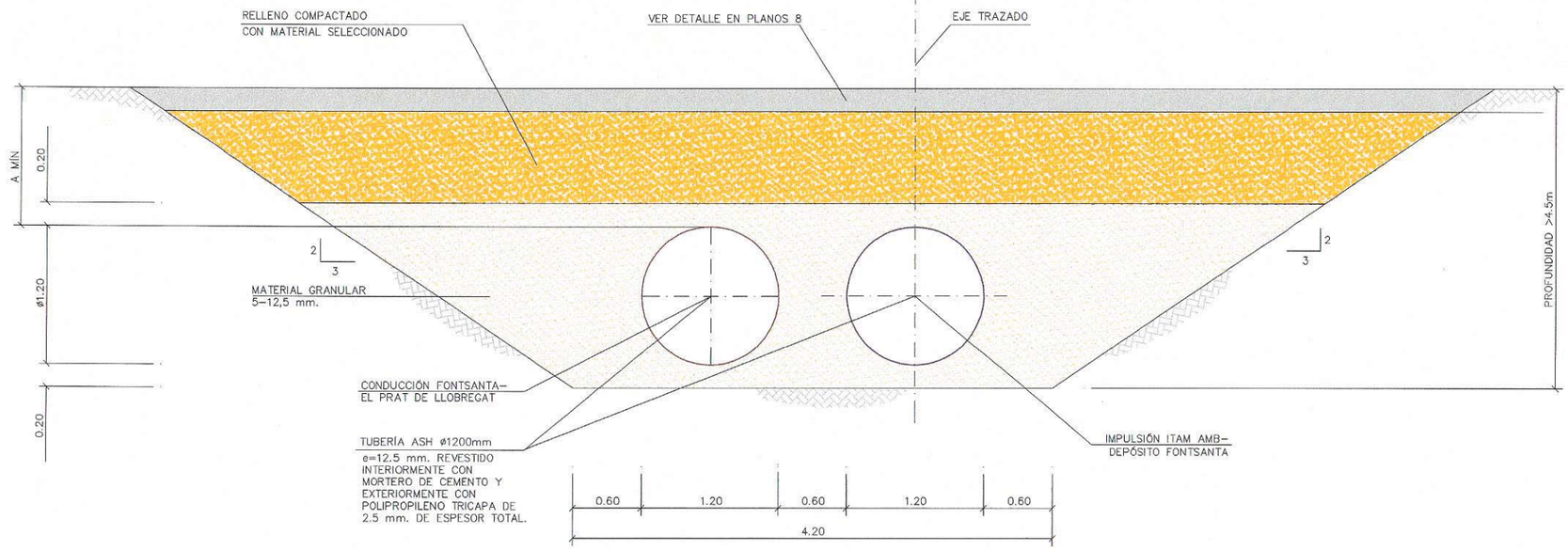
(*) Zona a deixar lliure de plantació d'arbres de gran porte i/o de gran valor mediambiental amb cost de reposició elevat.

(D'aplicació a la zona d'afecció Recobriment tipus R= 3'37 m.)

NOTA 1: EL RELLENO DE MATERIAL GRANULAR SE HA ENVUELTO CON GEOTEXTIL ENTRE LOS PK 0+000 – 0+100, Y 0+240 – 0+300. EN EL SUBTRAMO URBANO, EL RELLENO DE MATERIAL GRANULAR SE HA CUBIERTO SUPERFICIALMENTE CON GEOTEXTIL.

NOTA 2: DEL PK 0+696.50 AL PK 0+760 SE HA EJECUTADO CON HM–20 EN LUGAR DE MATERIAL GRANULAR ENCIMA DE LA LOSA DE REPARTO (CON #ø8 A 15).

NOTA 3: EL MATERIAL DE RELLENO ES HM–20 EN:
PK. 0+130 a 0+146
1+050 a 1+069
1+135 a 1+175
1+945 a 1+960
2+665 a 2+727



SECCIÓN TIPO 2 (ST2)
ESCALA 1/50

DE PK	A PK	A (m)
0+040	0+130	2.50
1+137.32	1+146.60	1.00
1+347.55	1+462.50	1.00
1+810.95	1+842.99	1.00

Exp. SSAA: 3024/2018
Data: 03/04/18

ATLL AIGÜES TER LLOBREGAT
Generalitat de Catalunya
Departament de Medi Ambient i Habitatge

DIRECCIÓN DE OBRA: DIRECTOR DE LAS OBRAS
CENSA Intecsa-Inarsa
CARLOS BARDAJI VALL

CONTRATISTA: COMSA Empresa Constructora

TÍTULO DEL PROYECTO:
PROYECTO DE OBRA EJECUTADA: DESALADORA DEL ÁREA METROPOLITANA DE BARCELONA. IMPULSIÓN DEL AGUA PRODUCTO AL DEPÓSITO DE LA FONTSANTA (TRAMO URBANO). PROLONGACIÓN DE LA CONDUCCIÓN ABRERA–FONTSANTA HASTA EL PRAT DE LLOBREGAT. CONDUCCIÓN FONTSANTA–EL PRAT (TRAMO URBANO)

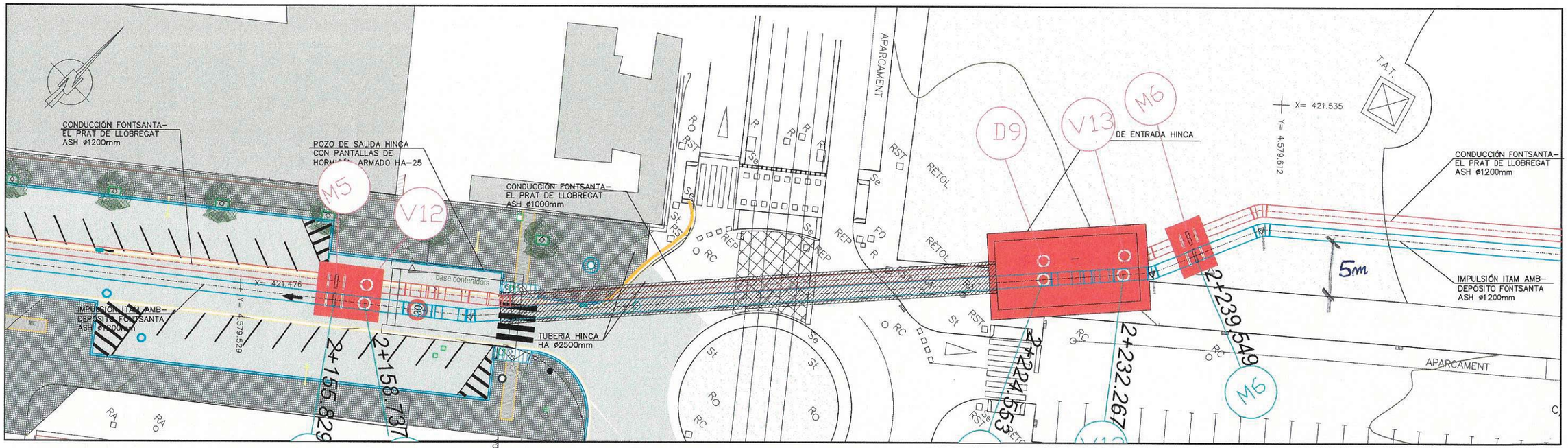
Fecha: MAYO 2010

Escala: 1/50 — 0 0,5 1,0 — DIN A-3

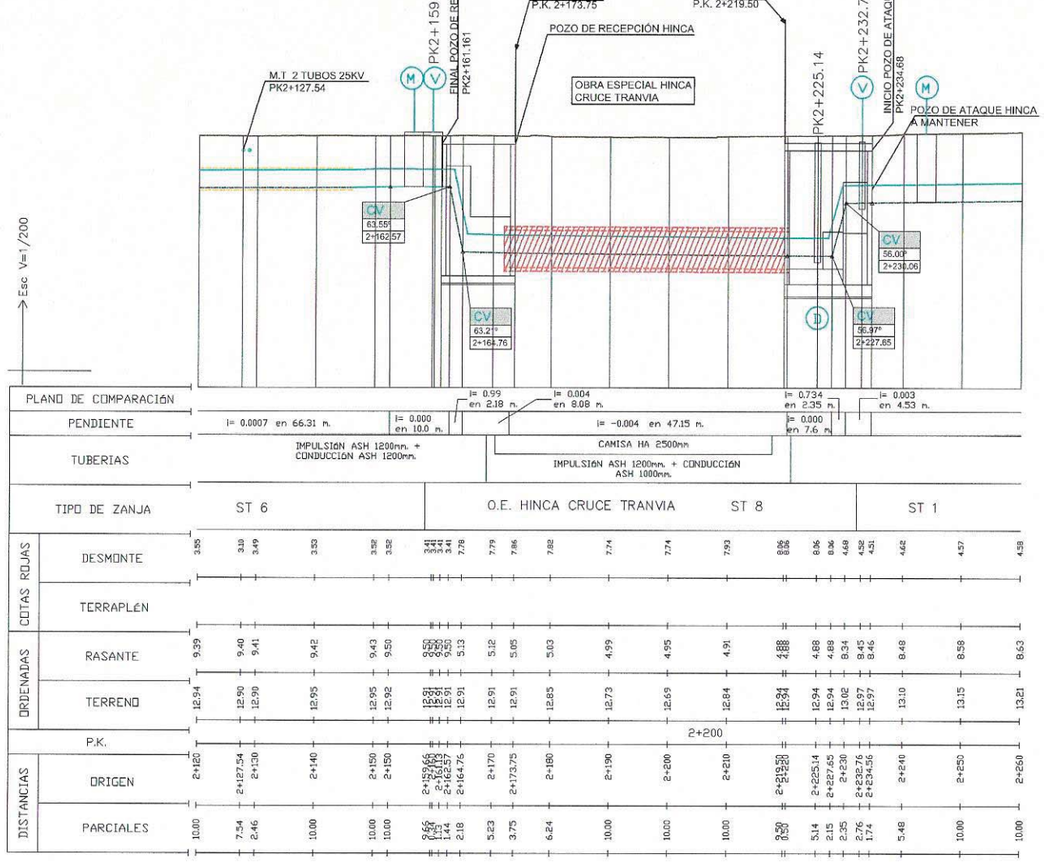
Título del plano: SECCIONES TIPO

Plano núm: 5
Pagina: 1 de 7
Fichero: 05-01.dwg

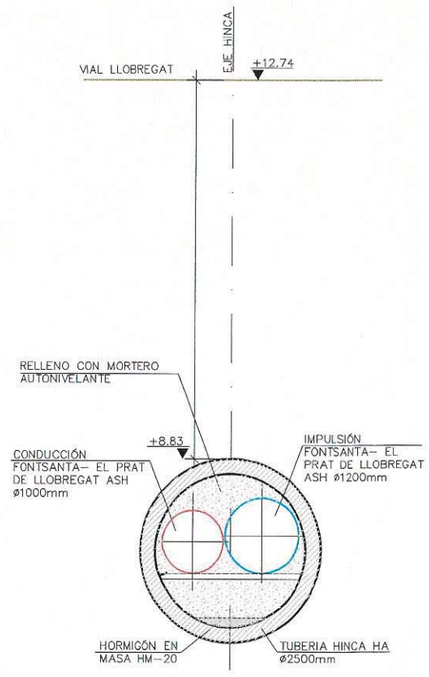
AB-OC-0251 Full 823/3048 PDF



PLANTA
ESCALA 1:200



PERFIL LONGITUDINAL
ESCALA 1:200



SECCIÓN TIPO HINCA
ESCALA 1:50

Exp. SSAA: 3024/2018
Data: 03/04/18

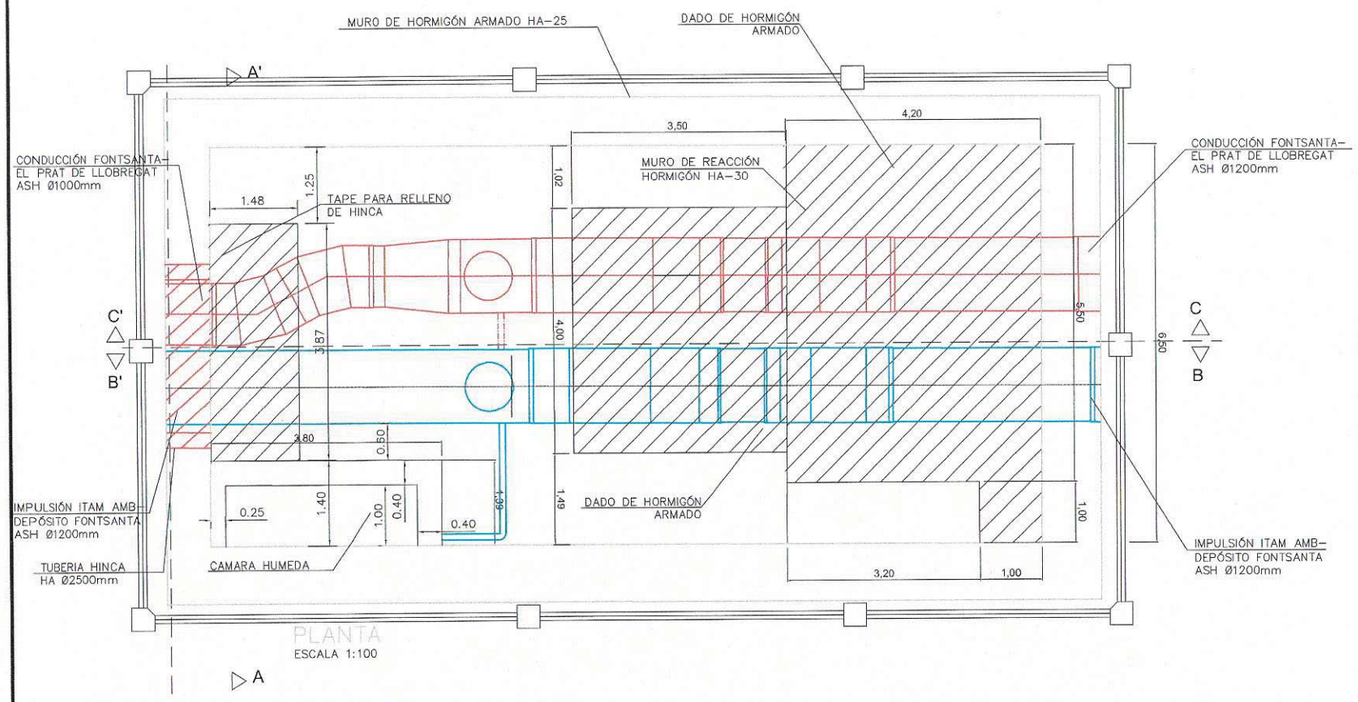
ATLL AIGÜES TER LLOBREGAT
Generalitat de Catalunya
Departament de Medi Ambient i Habitatge

DIRECCIÓN DE OBRA: CENSA Intecsa-Inarsa
DIRECTOR DE LAS OBRAS: CARLOS BARDAJI VALL
CONTRATISTA: COMSA Empresa Constructora

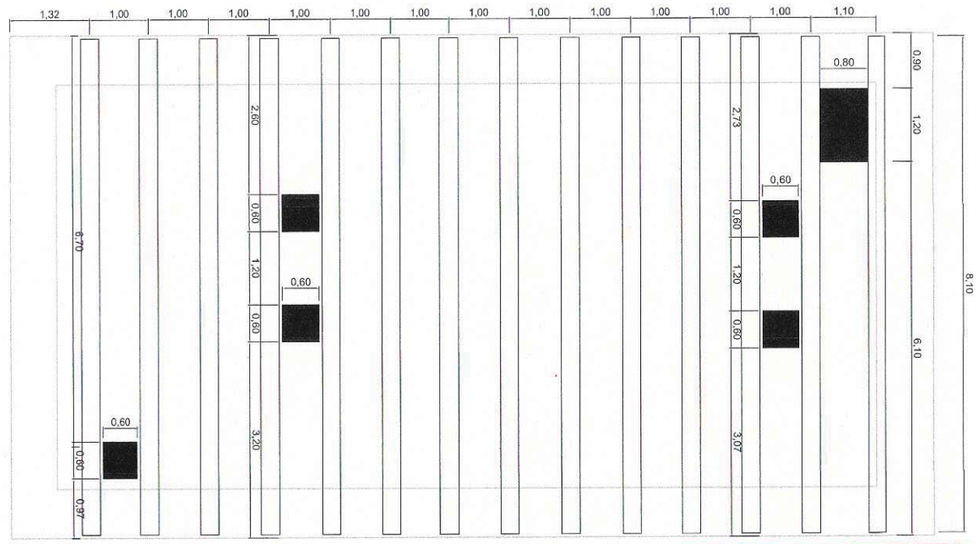
TÍTULO DEL PROYECTO:
PROYECTO DE OBRA EJECUTADA: DESALADORA DEL ÁREA METROPOLITANA DE BARCELONA. IMPULSIÓN DEL AGUA PRODUCTO AL DEPÓSITO DE LA FONTSANTA (TRAMO URBANO). PROLONGACIÓN DE LA CONDUCCIÓN ABRERA–FONTSANTA HASTA EL PRAT DE LLOBREGAT. CONDUCCIÓN FONTSANTA–EL PRAT (TRAMO URBANO)

Fecha: MAYO 2010
Escala: 1/200 (0 5 10) Originales DIN A-1
Título del plano: HINCA TRANVIA PLANTA Y PERFIL LONGITUDINAL
Plano nº: 7.6
Hoja: 2 de 14
Fichero: 07-06-02.dwg

AB-OC-0251 Full 882/3048 PDF

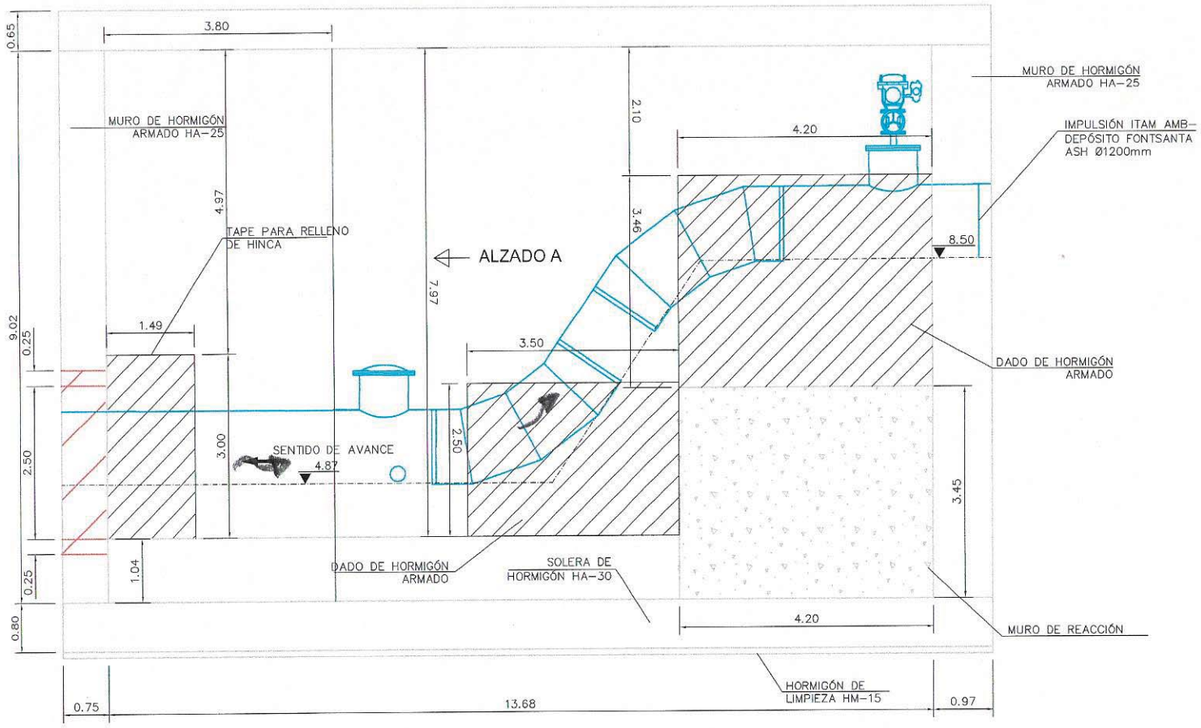


PLANTA
ESCALA 1:100

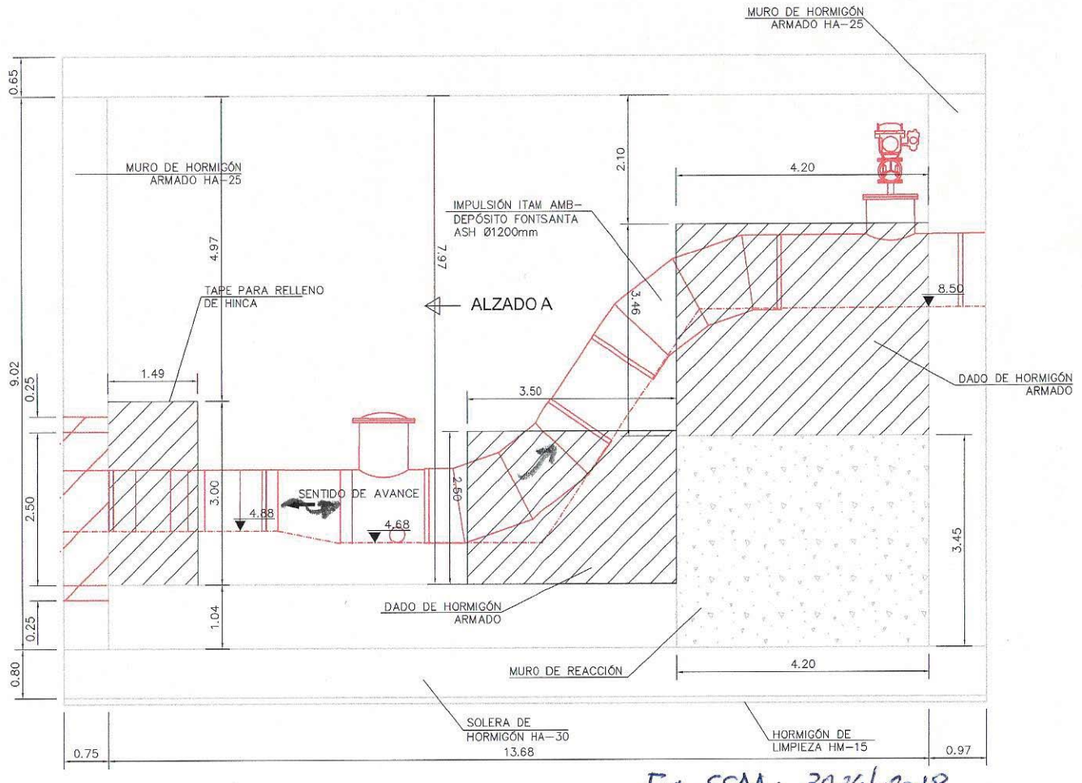


PLANTA UBICACIÓN VIGAS METÁLICAS DE LOSA MIXTA
ESCALA 1:100

REPLANTEO DE HUECOS
Arquetes visibles a l'exterior



SECCIÓN A-A
ESCALA 1:100



SECCIÓN B-B
ESCALA 1:100

Exp. SSAA: 3024/2018
Data: 03/04/18

AB-OC-0253 Full 885/3048 PDF

ATLL AIGÜES TER LLOBREGAT · Generalitat de Catalunya Departament de Medi Ambient i Habitatge	DIRECCIÓN DE OBRA: CENSA Intecsa-Inarsa · DIRECTOR DE LAS OBRAS: CARLOS BARDAJI VALL	CONTRATISTA: COMSA Empresa Constructora	TÍTULO DEL PROYECTO: PROYECTO DE OBRA EJECUTADA: DESALADORA DEL ÁREA METROPOLITANA DE BARCELONA. IMPULSIÓN DEL AGUA PRODUCTO AL DEPÓSITO DE LA FONTSANTA (TRAMO URBANO). PROLONGACIÓN DE LA CONDUCCIÓN ABRERA-FONTSANTA HASTA EL PRAT DE LLOBREGAT. CONDUCCIÓN FONTSANTA-EL PRAT (TRAMO URBANO)	Fecha: MAYO 2010	Escala: 1:100 · 0 1 2 · DIN A-3	Título del plano: HINCA TRANVIA. POZO DE ATAQUE HINCA. ELEMENTOS INTERIORES. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA	Plano núm: 7.6 · Pagina: 5 de 14 · Fichero: 07-06-05.dwg

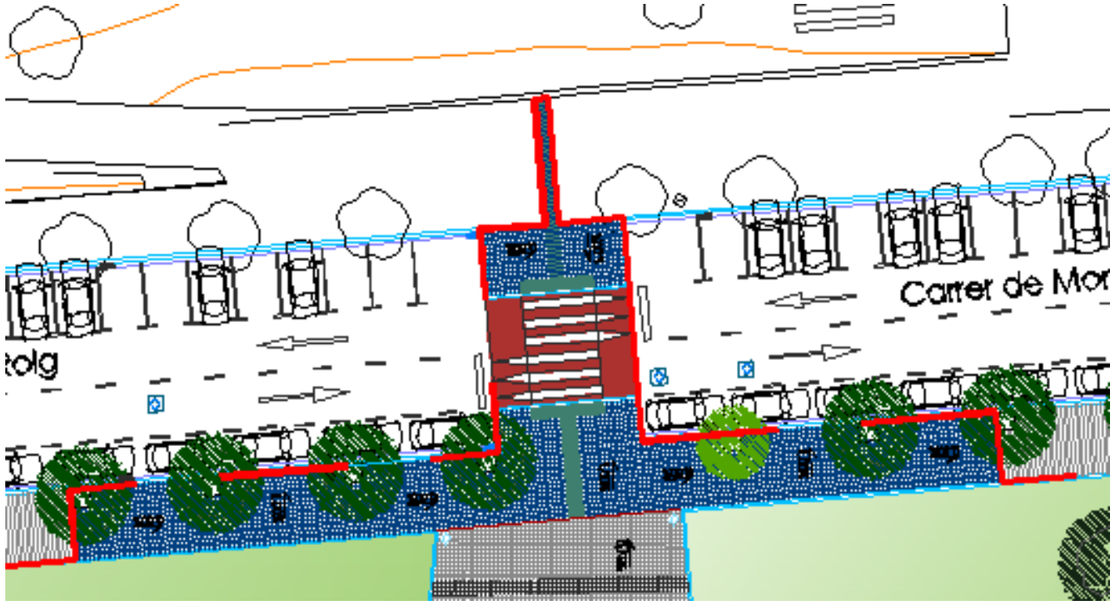
ANNEX 20. MOBILITAT

Introducció:
L'Àmbit del Projecte abasta l'Espai Verd entre el Passatge Fatjó i el carrer de Montserrat Roig a Cornellà de Llobregat. En aquest annex, s'engloba l'esudi de les pendents i la connectivitat de fluxes.

Objecte:
A l'Espai Verd, s'obre un nou passatge que va desde el passatge Fatjó fins el Parc del Canal de la Infanta, de maner a més directa i recta. Per aquest motiu en el propi carrer de Montserrat Roig, s'ha introduit un nou pas de vianants a mitg carrer per a conectar els dos àmbits del parc.

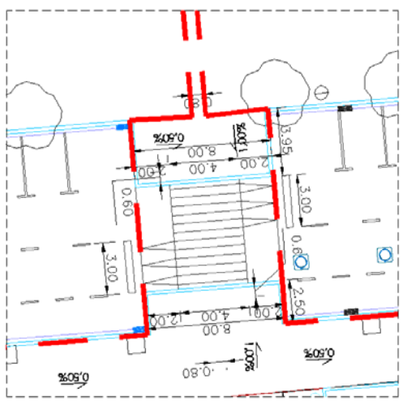
Aquesta nou pas de vianants que s'ha introduit, s'ha col.locat de manera que sigui en tot moment accessible i no interfereixi el trànsit propi dels vianants. Després de varis estudis, els Serveis Tècnics de l'Ajuntament de Cornellà, amb la col.laboració de la pròpia Guardia Urbana del municipi, s'ha decidit la inclusió d'un pas de vianants elevat, de manera que el vianant tibgui la sensació de vorera i de major seguretat.

Com es pot comprobar en la següent imatge, s'han allargat les voreres ambdòs costats del propi carrer de Montserrrat Roig, de manera que el vianant, es trobi al limit de la calçada per a fer ús del mateix i poder fer el creuament de la calçada.



Pendents:
Tot els itineraris son accessibles i en cap espai es revassa els limits establerts, es a dir; màx. el 2% en voreres i de manera trasversal i màx. el 6%de manera longitudinal.

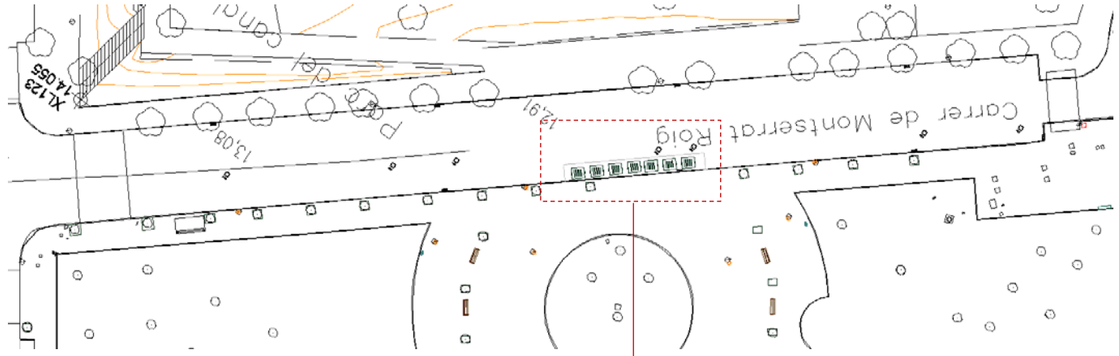
El nou gual de vianats te una amplada de 4 metres, amb dues rampes de 2 metres cadascuna, per la millora de la mobilitat en el pas dels autobusos. Tota la senyalització tant horitzontal com vetical ha estat consensuada amb la Guardia Urbana del municipi.



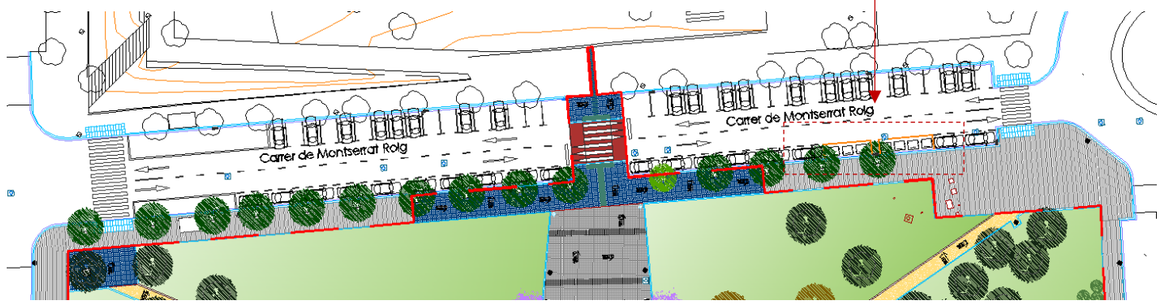
Justificació de les actuacions:
A l'Espai Verd, s'obre un nou passatge que va desde el passatge Fatjó fins el Parc del Canal de la Infanta, de maner a més directa i recta. Per aquest motiu en el propi carrer de Montserrat Roig, s'ha introduit un nou pas de vianants a mitg carrer per a conectar els dos àmbits del parc.

Tanmateix actualment en la futura ubicació del pasa elevat de vianants, actualemnt hi ha una bateria de contenidors, que es borrarà la senyalització horitzontal d'aquets i es desplaçaran tots els contenidors en una nova ubicació, sempre allunyats dels passos de vianants:

Carrer Montserrat Roig (Estat Actual):



Carrer Montserrat Roig (Proposta):



Estudi de trànsit:
El doble sentit de circulació del carrer Montserrat Roig, **NO** es veuen afectats per la realització de les obres dintre de l'àmbit proposat, ja que no es modifiquen.

TANT ELS APARACAMENTS EXISTENTS COM LES PARADES D'AUTOBÚS ES MANTENEN DE LA MATEIXA TIPOLOGÍA I CARACTERÍSTIQUES.

L'ÚNIC QUE ES VEU AFECTAT, ES LA EL.LIMINACIÓ DE DUES PLACES D'APARACAMENT, PER LA NOVA INTRODUCCIÓ DEL PAS ELEVAT AL MIG DEL CARRER DE MONTSERRAT ROIG.

Connectivitat de fluxes:

1.- A l'Espai Verd, s'obre un nou passatge que va desde el passatge Fatjó fins el Parc del Canal de la Infanta, de maner a més directa i recta.

2.- Paralelament, s'han introduit dos encaminaments accessible de sauló estabilitzat amb unes distancies minimes de 2 metres d'amplada de manera trasversal que atravessen la gespa per ambdòs costats del parc. D'aquesta manera fan de connexió entre el passatge fatjó i els dos guals de vianants que hi ha als extrems del propi carrer de Montserrat Roig.

3.- Tanmateix, es mantenen i millores els passos paral.lels a les façanes que connecten el passatge Fatjó amb els carrers Maria Aurèlia Campany, per un costat i a la Carretera de Sant Joan Desí BV-2001, per l'altre costat.

Normatives de Mobilitat:

Mobilitat:

- Llei 9/2003 de Mobilitat
- Decret 362/2006, Directrius Nacionals de Mobilitat

Medi Ambient:

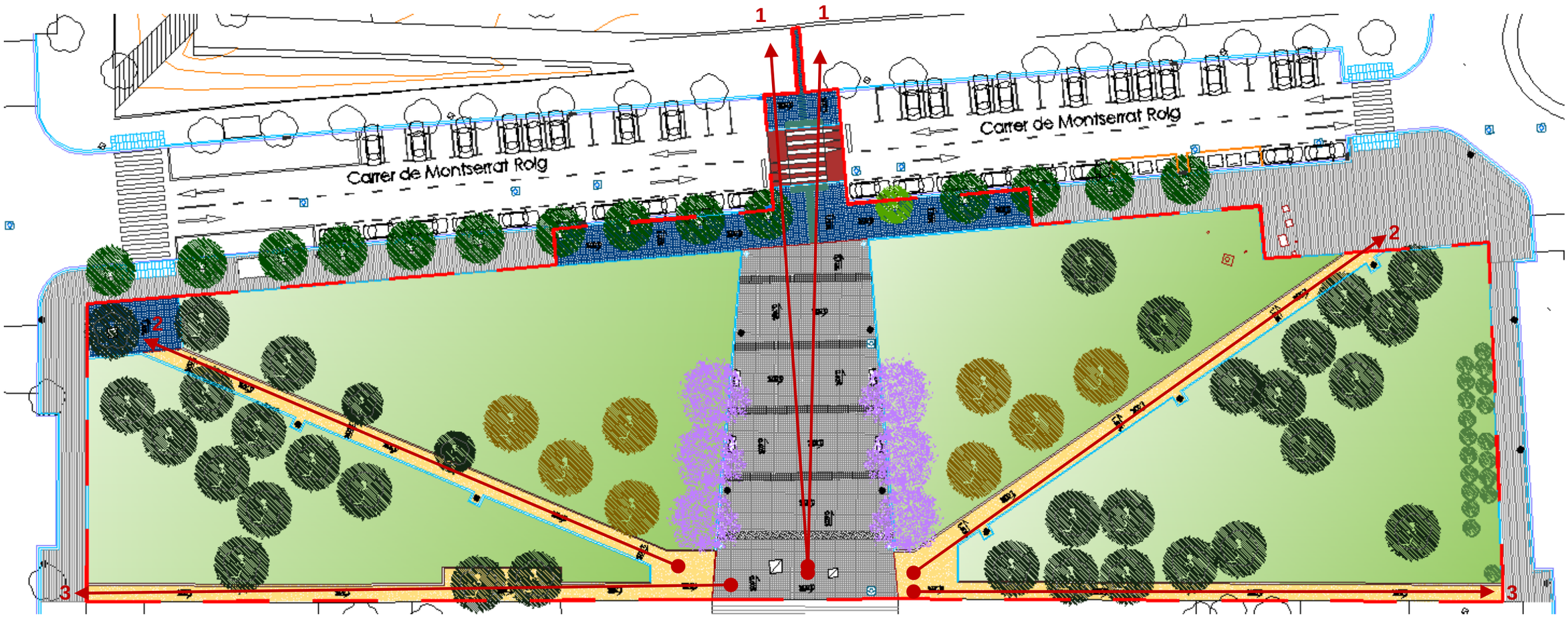
- Llei 6/2009 d'avaluació ambiental de plans i programes
- Decret 226/06. Pla d'actuació de zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric (ZPEAA) pels contaminants diòxid de nitrogen i partícules en suspensió,corresponent a diferents municipis del Baix Llobregat.

Altres:

- Decret Legislatiu 2/2003, de 28 d'abril La Llei municipal i de règim local de Catalunya.

Planificació:

- Pla Director de Mobilitat de la Regió Metropolitana de Barcelona (2008-2012)
- Pla d'infraestructures del transport de Catalunya 2006-2026
- Pla de transport de viatgers de Catalunya (2008-2012)
- Pla estratègic de la Bicicleta a Catalunya (2008-2012)



ANNEX 21. SANEJAMENT

DESCRIPCIÓ:
La xarxa de clavegueram existent es considera en bon estat. La nova recollida d'aigües superficials es realitzarà mitjançant:

- La col·locació de **dos nous punts de recollida**, **nous embornals**, que suposarà l'obertura de rases i noves conduccions fins els pous o col.lectors generals, situats a la calçada actual del carrer de Montserrat Roig.

Es preveu que tots els nous embornals previstos siguin sifònics i registrables, amb reixa del tipus "Model SF570" de la casa Benito Urban o equivalent, de dimensions 565x275x570 mm, amb tapa abatible.





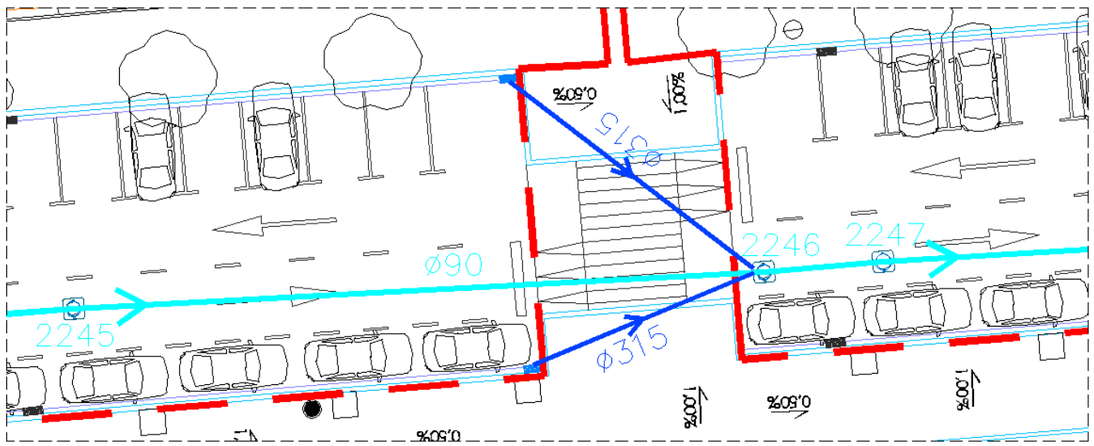
Les distàncies de la xarxa de clavegueram a d'altres instal·lacions, caldrà que compleixin les distàncies mínimes que especifiquen les normatives vigents entre les diferents instal·lacions, tant en paral·lelisme, com en encreuaments.

Així doncs, es seguiran les especificacions tècniques recomanades pels materials emprats i la seva execució, que venen detallades en el plec de condicions tècniques de la xarxa de sanejament d'aquest projecte.

En el carrer, es planteja una recollida mitjançant rigola amb nous embornals, que també es connectaran a la xarxa existent. Tot segons plànols.

Es disposarà de tubs de PE Ø315 mm que recolliran les aigües dels embornals i conectaran amb el pou de registre o col.lector general de la calçada existent.

Plànol de situació dels dos nous embornals, per la implantació del nou gual elevat de vianants, al carrer de Montserrat Roig:



CLIMATOLOGIA DE LA ZONA:
Cornellà de Llobregat té un clima mediterrani. Els hiverns són curts, frescos i humits, amb unes temperatures mitjanes de 9ºC a 11ºC. Els estius són relativament secs, llargs i càlids, amb temperatures mitjanes entre 23ºC i 24ºC.
La precipitació mitjana anual és de d'uns 600 mm. L'estació més plujosa de l'any és la tardor, seguida de la primavera, essent l'octubre, el mes més plujós seguit del setembre. L'estiu és l'estació més seca, especialment l'agost.

PLUVIOMETRIA CABALS:
Segons les dades de l'anuari Estadístic, les precipitacions del període 2009-2013, tenen una mitjana anual d'uns 600 mm.

<u>Valoració cabals</u>
Hem valorat el cabal a partir de la següent formula:

$$Q = A * I * Cm / 3600$$

Q: es el cabal en l/s
A: es la superfície valorada
I: intensitat en m/s que correspon a la màxima tempesta en un període de retorn donat (T) per una durada corresponen al temps de concentració (Tc)
Cm: coeficient d'escorrentia mitjana

Al nostre àmbit de recollida tenim:A = 250 m² -no es consideren aigües de cobertes ni parcel·les degut a que la xarxa projectada només recollirà les aigües de la superfície del carrer.

Pel dimensionament de la xarxa local de clavegueram de la ciutat de Cornella de Llobregat es considera una pluja uniforme d'intensitat cinc-minutals I5min=212,4 mm/h de la corba IDF de Fabra.

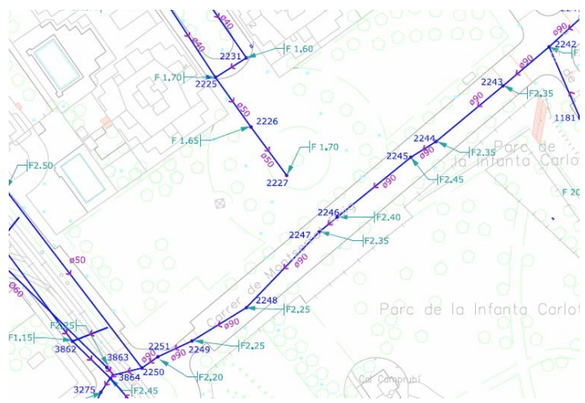
Per tant aplicant la formula obtenim un cabal de:

Q = 250 * 212,4 * 1 / 3600 = **14,75 l/s**

CLAVEGUERAM EXISTENT:
Les dades incloses en aquest Projecte, es basen en la informació facilitada per l'Ajuntament de Cornellà i en les conversen mantingudes amb els seus tècnics.

Segons la informació dels Serveis Municipals, en l'actualitat, únicament passa un col·lector Ø900 mm per el carrer Montserrat Roig.

No hi ha cap altra afectació de la xarxa de sanejament sobre l'àmbit del Projecte. S'adjunta la documentació rebuda per part del Servei de Sanejament de l'Ajuntament de Cornellà.



DESCRICPCIÓ DELS ELEMENTS DE DRENATGE:
Els nous col·lectors seran de PE de paret interior llisa i rigidesa anul·lar SN4 (4 Kn/m²), embolicats en un dau de formigó HM-20. Els clavegueron de connexió entre embornals secundaris i entre embornals i pous de registre, seran de PE de 315 mm de diàmetre, de traçat rectilini amb una longitud màxima de 12 m i pendent mínima del 5%.

Pous:
S'anomena pou de registre a l'element de construcció de forma prismàtica, oberta pel damunt i encastada a terra, amb tapa de tancament marcada amb la llegenda que correspongui.

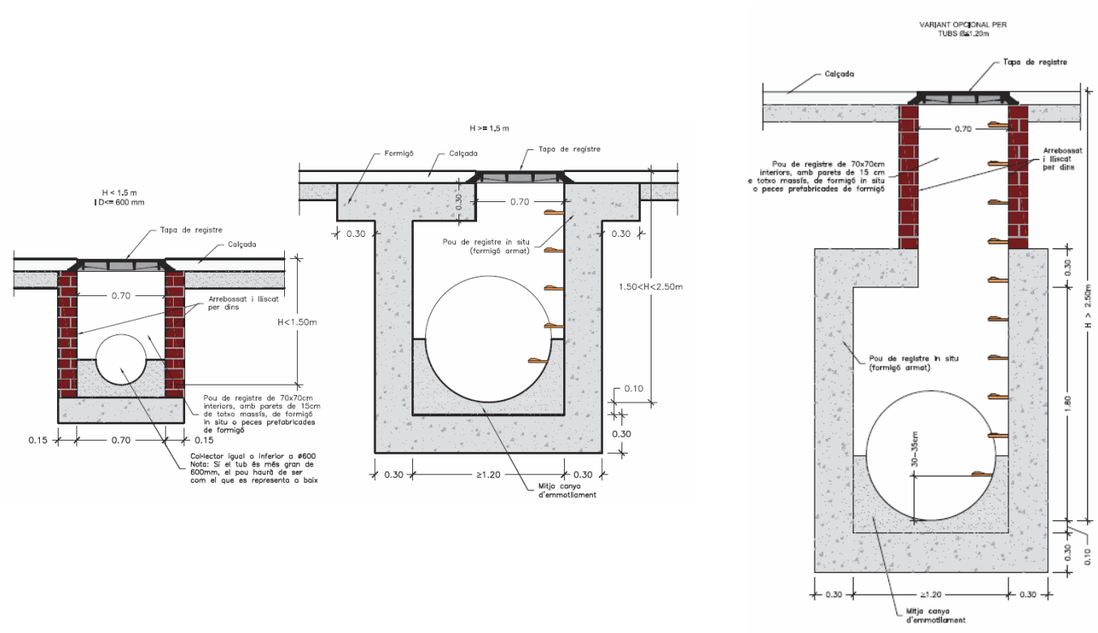
Els pous de registre podran ser de formigó (in situ o prefabricats), d'obra de fàbrica (maó massís o de tres forats), o de materials plàstics. La paret dels pous de registre ha de tenir un gruix mínim de 20 cm. En els casos en què aquesta sigui inferior, caldrà executar un embolcall de formigó.

Els pous de registre del clavegueram i drenatge es trobaran sempre sota superfícies pavimentades que permetin l'accés de vehicles de neteja fins a la seva vertical. Quan estiguin situats en calçada, hauran de quedar centrats en el carril de circul·lació. S'intentarà així mateix evitar col·locar pous de registre en carrils d'aparcament.

En els pous de registre d'accés a cambres de la xarxa de clavegueram de dimensions superiors a 70x70 cm i alçada superior a 4 m, hauran de col·locar-se guarda-cossos de seguretat per evitar riscos de caiguda en alçada.

Si la solera o part inferior de la claveguera està a una profunditat inferior o igual a 1 m., la secció del pou de registre serà de 70x70cm.

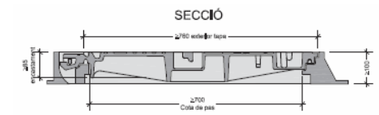
Si la solera o part inferior de la claveguera està a una profunditat superior a 1 m. o igual a 2,5 m., la secció del pou de registre serà de 120x120cm., amb un forat lliure a la llosa de 70x70 cm. per a recolzament de la tapa.

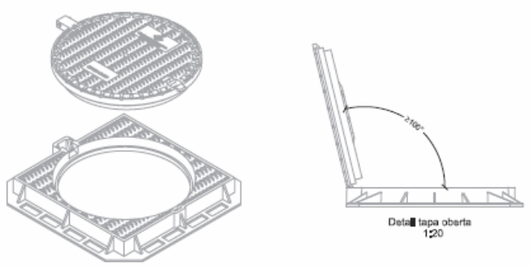


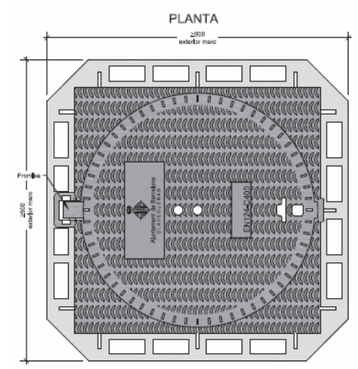
Si la solera o part inferior de la claveguera està a una profunditat superior a 2,5 m., la secció inferior del pou de registre serà de 120x120cm.,en la part inferior del pou amb una alçada lliure de 1,80 m., i reducció a secció quadrada de 70x70 cm. fins a la superficie.

Els graons per a pous de registre seran de polipropilè amb ànima d'acer col·locats a una equidistància de 35 cm des de la cota superior de la tapa de registre, alineats verticalment i sense discontinuïtat fins a la base del pou. Hauran de complir la norma UNE EN 13101.

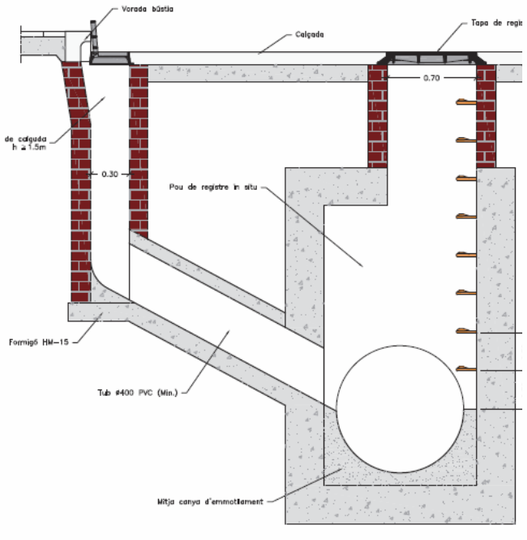
Les tapes dels pous de clavegueram hauran de ser bastiment de base quadrada i tapa rodona mecanitzats, per a pou de registre, de fosa dúctil, de D 70 cm de pas lliure, tipus SOLO7SC de Norinco SOT o equivalent amb l'escut i la inscripció "Ajuntament de Cornellà de Llobregat-Clavegueram".

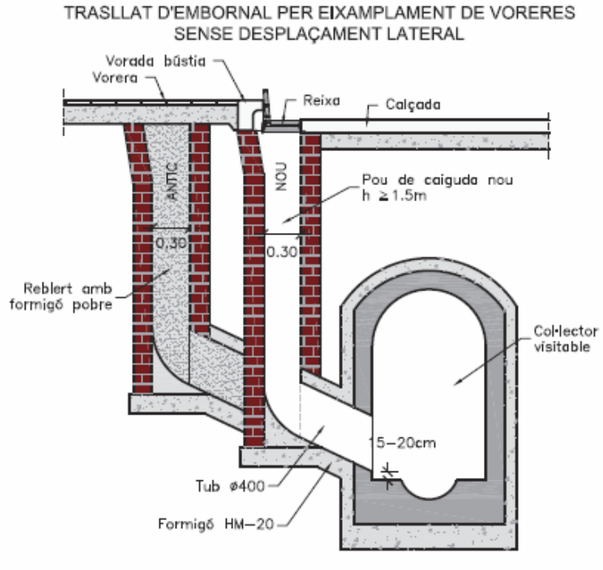






Connexió i trasllat d'embornals entre el clavegueró de l'embornal primari i el col·lector no visitable de tub, es farà directament al col.lector, segons detall:

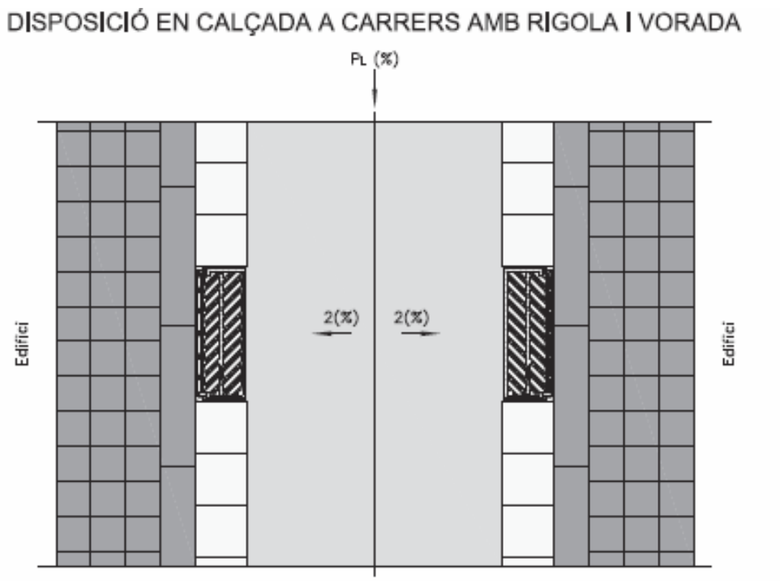




CÀLCUL DEL NÚMERO D'EMBORNALS:
Taula de capacitat de reixes d'embornal per a places o carrers de plataforma única o peatonal:

PENDENT %	ÀREA m2
0,5	181
1	190
2	200
3	206
4	211
5	215
6	217
7	214
8	189
9	169
10	154
11	141
12	130
13	121
14	113
15	106

*ÀREES DRENADES PER A UN CARRER AMB 1 CARRIL DE CIRCULACIÓ.



El número d'embornals vindrà donat doncs per la pendent del carrer i la superfície que cada un d'ells pot recollir.

- Pendent longitudinal 2%.
- Area de recollida 20 m²
- Amb un area total de 250 m², posarem un total de: **2 embornals de recollida d'aigües.**

OBRA CIVIL DERIVADA DEL SERVEIS AFECTAT:
La proposta de la nova xarxa de clavegueram s'engloba dins del projecte de reurbanització. L'obra civil derivada de la intervenció en el servei afectat, constarà, bàsicament, de la obertura de rases per al pas de la instal·lació projectada, soterrada. En el Projecte, s'ha previst la formació de rases al llarg del carrer seguint el traçat de la nova instal·lació. També s'ha previst la retirada de terres, i el replenat de les rases amb terra adequada d'aportació.

A les rases i pous de totes les zones de profunditat superior a 1,30 metres caldrà realitzar talussos estables en funció de la cohesió i característiques del terreny tenint en compte que aquest pot variar depenent de les condicions atmosfèriques, quan no sigui possible realitzar aquests talussos com a mesura de protecció contra el despreniment de terres i s'hagin de realitzar talls verticals a les seves parets s'hauran de prendre mesures d'entibació.
A les rases o pous de profunditat inferior a 1,30 metres es podran fer talls sense entibar sempre observant les característiques del terreny i sempre intentant evitar els talls completament verticals.

Les entibacions hauran de ser revisades a l'inici de cada jornada de treball i hauran de ser dimensionades preveient les càrregues màximes previsibles en les condicions més desfavorables. El productes d'excavació així com els materials que s'hagin d'apilar ho faran a una distància suficient del límit de l'excavació tal que no suposi una sobrecàrrega que pugui donar lloc a despreniments de terres.

Així mateix, es tindrà en compte el pas de maquinaria o camions que suposin una sobrecàrrega. De la mateixa manera, l'execució dels pous dependrà de la seva profunditat i de les condicions del terreny.

En el cas requerir profunditats superiors al 1,30 metres caldrà realitzar talussos estables o be entibar-los seguint els mateixos criteris que per l'execució de rases. Abans de l'inici de la obra civil, caldrà efectuar diverses cales per tal de situar el serveis existents a l'àmbit.

OBRA MECÀNICA DERIVADA DEL SERVEI AFECTAT:
La xarxa de clavegueram l'executarà l'empresa adjudicatària de l'obra. La definició d'aquesta instal·lació es troba detallada en els diferents documents que configuren el Projecte, en l'annex que ens ocupa.

La valoració de la instal·lació, a nivell d'Amidament i Pressupost, es troba desglossada en els capítols corresponents dins de l'Amidament i Pressupost.

SUPERVISIÓ I VIGILÀNCIA DE LES OBRES:
La instal·lació de sanejament no s'executa per part de cap companyia de serveis, sinó que l'executa la pròpia empresa adjudicatària. El Contractista serà responsable durant l'execució de les obres de tots els danys i perjudicis, directes o indirectes, que es puguin ocasionar a qualsevol persona, propietat o servei públic o privat, com a conseqüència dels actes, omissions o negligències del personal al seu càrrec o una deficient organització de les obres.