DILIGÈNCIA per fer constar que el present projecte ha estat aprovat definitivament per acord del Ple de la Corporació celebrat el 22 de febrer de 2024.
Torredembarra a la data de la signatura electrònica.
La Secretària accidental,

Eva Pedraza Bolaño - DNI 48138691J (TCAT)

Firmado digitalmente por Eva Pedraza Bolaño - DNI 48138691J (TCAT)
Fecha: 2024.03.05 10:53:54 +01'00'

PROJECTE EXECUTIU FASE 1 PER LES OBRES DE REURBANITZACIÓ D'UN TRAM DE LA CARRETERA T-214, REALITZACIÓ DELS ACCÉSSOS DEL FUTUR CAP I ADEQUACIÓ DEL VIAL D'ACCÉS AL CAMÍ DE TORREDEMBARRA

AJUNTAMENT DE TORREDEMBARRA

4804

EDISCAT
CONSULTING TECNICO DITECSA, S.L.
Ctra. del Pla, 253 Nau D1 - 977612341

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

ÍNDEX

MEMÒRIA **3**
1.- INTRODUCCIÓ 4
2.- ANTECEDENTS 5
3.- PETICIONARI 5
4.- TÈCNIC REDACTOR 5
5.- REGLAMENTACIÓ I NORMATIVA A COMPLIMENTAR 6
6.- DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA INTERVENCIÓ 8
7. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES A REALITZAR 9
7.1.- Desviament del transit 9
7.1.1 Senyalització d'obres en carretera 9
7.1.2 Ordenació de la circulació en presencia d'obres fixes 10
7.1.3 Fases de construcció 10
7.1.4 Elements de senyalització, balisament i defensa 10
7.2.- ACTUACIONS PRÈVIES 11
7.2.1 Senyalització 11
7.2.2 Actuacions prèvies 11
7.3.- DEMOLICIONS I MOVIMENT DE TERRES 12
7.4.- XARXA clavegueram 13
7.4.1.- Introducció 13
7.4.2. Descripció General de la Xarxa 14
7.4.3. Canonades 14
7.5.- ENLLUMENAT PÚBLIC 15
7.5.1.- INTRODUCCIÓ 15
7.5.2.- POSADA A TERRA DE LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 16
7.6.- AFERMAT I PAVIMENTACIÓ 16
7.7.- senyalització vial 20
7.8.- SISTEMA VIARI 21
8.- JUSTIFICACIÓ DEL RD 1890/2008 D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA EN INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT EXTERIOR 22
8.1. INSTRUCCIÓ TÈCNICA COMPLEMENTARIA EFICIÈNCIA ENERGÈTICA EA-01. 22
8.2. INSTRUCCIÓ TÈCNICA COMPLEMENTARIA NIVELLS DE IL·LUMINACIÓ EA-02 25
8.3. INSTRUCCIÓ TÈCNICA COMPLEMENTARIA ENLLUERNAMENT LLUMINÓS NOCTURN I LLUM INTRUSA O MOLESTA EA-03 28
8.4. INSTRUCCIÓ TÈCNICA COMPLEMENTARIA COMPONENTS DE LES INSTAL·LACIONS EA-04. 30
8.5. INSTRUCCIÓ TÈCNICA COMPLEMENTARIA MANTENIMENT DE LES INSTAL·LACIONS EA-06 31
9.- SERVEIS AFECTATS 32
10.- JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL R.D. 105/2008 I EL DECRET 89/2010 32
10.1.- CÀLCUL DEL VOLUM DE RESIDUS 32

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

10.1.1. RESIDUS D'EXCAVACIÓ, DEMOLICIÓ I CONSTRUCCIÓ....32
10.1.2. RESUM DE LA GESTIÓ DE RESIDUS....32
10.1.3. PRODUCTOR DELS RESIDUS....33
10.1.4. POSEIDOR DELS RESIDUS....33
10.1.5. GESTIÓN DE RESIDUOS....33
11.- PROGRAMA DE DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS DE L'OBRA....33
12.- CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA....34
13.- JUSTIFICACIO DEL CODI DE ACCESSIBILITAT....34
14.- SEGURETAT I SALUT....34
15.- RESUM....34
16.- PRESSUPOST....35
SERVEIS AFECTATS....36
AGBAR. XARXA CLAVEGUERAM I XARXA ABASTAMENT AIGUA POTABLE....36
ENDESA....36
GAS NATURAL....36
TELEFONICA....36
ESTUDI LUMÍNIC....36
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT....36
PLEC DE CONDICIONS....36
AMIDAMENTS I PRESSUPOST....36
Amidaments....36
Justificació de preus....36
Pressupost parcial....36
Resum del pressupost....36
PLÀNOLS....36

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

MEMÒRIA

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

1.- INTRODUCCIÓ

L'Ajuntament de Torredembarra està disposat a realitzar les obres de la fase 1, reurbanització d'un tram de la carretera T-214 per tal d'adequar els accessos al futur Centre d'Assistència Primària.

Aquesta actuació ve motivada sobretot per la necessitat de construir, per part del Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya un nou CAP al municipi de Torredembarra, el qual donaria cobertura a les poblacions de la comarca del Tarragonès compreses entre el Vendrell i Tarragona, i es condició indispensable la urbanització de l'entorn per tal de garantir els accessos tant de la població Torrenca, així com tots els usuaris que provinguin de les poblacions del Tarragonès.

Es per això que, per dur a terme aquestes actuacions, l'Ajuntament de Torredembarra realitza la contractació externa per la redacció de la present memòria "Fase 1 Reurbanització d'un tram de la carretera T-214, realització dels accessos del futur CAP i adequació del vial d'accés al camí de Torredembarra" al municipi de Torredembarra.



FIGURA 1: SITUACIÓ DE LA ZONA D'ACTUACIÓ.

X0067688ab3b50cf9707e80c803da39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

2.- ANTECEDENTS

La carretera T-214 uneix el Municipi de la Riera de Gaia amb Altafulla, creua el municipi de Torredembarra pel costat oest.

La zona d'actuació de la present memòria compren el tram de carretera T-214 entre els creuaments amb el carrer del Catllar i el carrer de La Riera de Gaia. Amb una longitud d'uns 300 metres lineals.

Aquest tram es caracteritza per ser una carretera de geometria lineal, amb un carril per ambdós sentits de la marxa per al transit rodat, d'uns 3.30 m d'amplada cada un. En el costat dret trobem un vial lateral per a vehicles en sentit nord, que dona accés al carrer Hort de l'Oca i en una zona d'aparcament, pròxima a la zona d'equipaments esportius del municipi i al cementiri.
També en el costat dret existeix una vorera per a ús peatonal de diferents amplades en funció del tram.

3.- PETICIONARI

El peticionari de la present memòria és:

Nom:	**AJUNTAMENT DE TORREDEMBARRA**
NIF:	P4315500A
Adreça:	Plaça del Castell, 8
	43830 Torredembarra
Telèfon:	977 640025

4.- TÈCNIC REDACTOR

La present memòria ha estat realitzada per:

Anton Escarré i París
CONSULTING TÉCNICO DITECSA, S.L.
Ctra. del Pla, 253, Nau D-1. Polígon Industrial de Valls.
43800 VALLS
N.I.F.: B – 43319458
Tel.: 977 612 341
Fax.: 977 608 980

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

5.- REGLAMENTACIÓ I NORMATIVA A COMPLIMENTAR

Per la realització d'aquest projecte i durant l'execució del mateix es tindran en compte les següents Normatives, Reglaments i Ordenances que figuren al plec de condicions del present projecte, així com la legislació que substitueixi, modifiqui o complementi les disposicions esmentades i la nova legislació aplicable que es promulgui, sempre que estigui vigent amb anterioritat a la data del contracte.

GENERALS

- Criterios generales para la elaboración de los proyectos UNE 157001 de febrero 2002.
- Normas para la redacción de proyectos y dirección de obras de edificación
  D 462/71 MV / BOE 24/03/71 Y 7/02/85.
- Ley sobre Régimen del Suelo y Ordenación Urbana.

CONTROL DE QUALITAT

- Control de calidad de la edificación
  D 375/88 DPTOP / DOGC 28.12.88, 24.02..89 c. y
  24.2.89, 11.10.89 y 22.06.92 d.,18.04.97
- Actualización de las fichas de autorización de uso de sistemas de forjados
  RD30.01.97, BOE 6.03.97
- Aparatos Sanitarios Cerámicos para utilizar en locales de higiene corporal, cocinas y lavaderos. BOE 04/07/86.

ACCIONS DE L'EDIFICACIÓ

- CTE: DB-AE
- NCSE-02 Construcción sismorresistente: Parte general y edificación.
  RD 997/2002 de 27/09/02, B.O.E. 244 de 11/10/02

SEGURETAT I SALUT

- CTE: DB- SU (Exigencias básicas de seguridad de utilización)
- Ley 31/1995 de 8 de Noviembre de Prevención de Riesgos Laborales.

ESTRUCTURES DE FÀBRICA

- CTE: DB SE-Fábrica

ESTRUCTURES D'ACER

- CTE: DB SE-Acero
- Recubrimientos galvanizados en caliente sobre productos, piezas y artículos diversos, construidos o fabricados con acero u otros materiales ferrosos
  RD 2552/85 MINER / BOE 3.01.86
- Homologación de la marca "AENOR" de perfiles estructurales de acero laminado en caliente. OM 13/01/95. BOE 27/01/95.
- Homologación del Sello de Conformidad "CIETSID" para barras corrugadas de acero para hormigón armado, renovación: OM de 13/01/95. BOE 27/01/95.
- Manual of Steel Construction allowable stress design Ninth Edition.
- Ligth Gage Structural Steel framing system design. Handbook 1990.

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688a2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

ESTRUCTURES I SOSTRES DE FORMIGÓ

- UC-85 Recomendaciones sobre el uso de cenizas volantes en el hormigón
  O 12.04.85 DPTOP / DOGC 3.05.85
- Armaduras activas de acero para el hormigón pretensado
  RD 2365/85 MINER / BOE 21.12.85

CIMENTS, CALS I GUIXOS

- Homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados. BOE 04/11/88.
  Certificación alternativa a la homologación. BOE 25/01/89.

VIDRES, FUSTES I PLÀSTICS

- Se establecen determinadas condiciones técnicas para el vidrio-cristal. BOE 01/03/88.
- Tratamientos protectores de la madera. BOE 16/10/76.
- CTE: DB SE-Madera

INSTAL·LACIONS DE ELECTRICITAT

- Reglamento electrotécnico de baja tensión
  Real decreto 842/2002 del 02/08/2002
- Reglamento electrotécnico de baja tensión en relación a la medida de aislamiento de las instalaciones eléctricas y verificación de estas con anterioridad a su puesta en servicio
  R 30.04.74 MIN / BOE 7.05.74
- ITC-MI-BT Instrucciones técnicas complementarias del Reglamento electrotécnico de baja tensión
- Normas UNE de obligado cumplimiento.

PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

- CTE: DB-SI (Exigencias básicas de seguridad en caso de incendio)
- Reglamento de Seguridad Contraincendios en los Establecimiento Industriales

  RD 2267/2004 de 3 de Diciembre

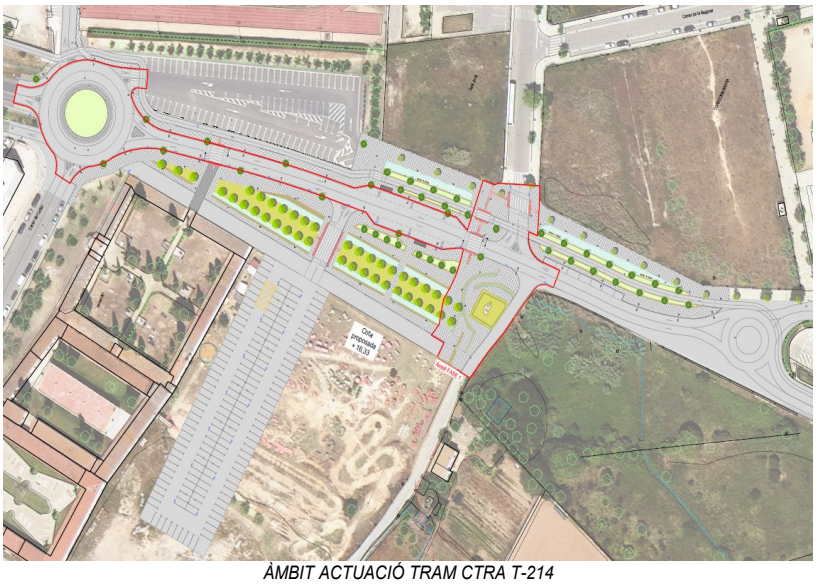
  BOE nº 303 de 17 Dic. 2004

CIMENTACIONES

- CTE: DB-Cimientos

6.- DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA INTERVENCIÓ

Com s'ha mencionat anteriorment, l'objectiu principal de la pressent actuació, es la fase 1, urbanització de l'entorn del futur CAP, per a adequar-lo segons les seves necessitats i poder garantir la correcte accessibilitat dels seus usuaris.



ÀMBIT ACTUACIÓ TRAM CTRA T-214

Per tal de connectar peatonalment el nucli municipal amb el futur CAP es realitzaran les següents actuacions:
Es suprimeix el vial lateral existent de la carretera T-214, que passarà a ser una vorera ample, amb zones verdes integrades, i serà la prolongació de la vorera del carrer Riera de Gaia i carrer Hort de l'Oca. Aquesta vorera es dotarà d'una zona d'aparcament i parada de bus, així com un carril exclusiu per a bicicletes, el qual se li donarà continuïtat amb la resta del municipi.
Aquest tram de vorera unirà el carrer Riera de Gaia fins al aparcament existent. S'adequarà el nou accés al carrer de l'Hort de l'Oca directament a la carretera T-214, ja que actualment s'hi accedia des del vial lateral.
Es realitzarà un pas de zebra per tal de creuar peatonalment el carrer de l'hort de l'Oca i la carretera T-214, dotats de semàfor per regular el transit.
Pel que fa al costat esquerra de la carretera T-214, s'adequarà una vorera, per a donar continuïtat al flux peatonal amb accés al futur CAP. Es tracta d'una vorera ample, on es barrejaran paviments amb zones verdes integrades i jardineres. Seguint la mateixa estètica i materials emprats en la vorera dreta.

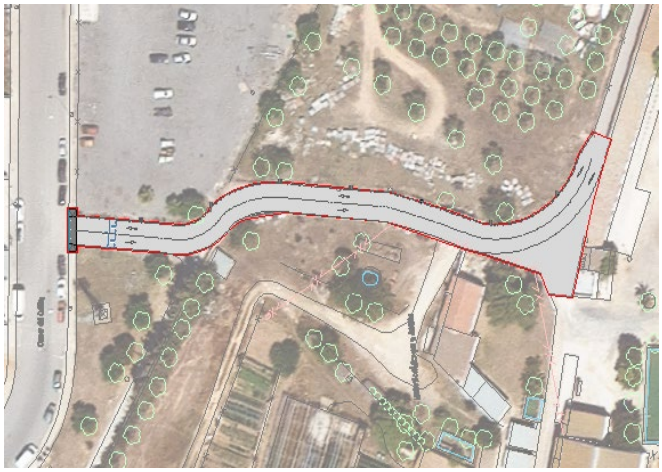
Pel que fa a la carretera T-214, es dotarà d'una rotonda en el creuament entre aquesta, el carrer de Catllar, el vial que dona accés a la zona esportiva i a la zona d'aparcament existent. Es modificarà lleugerament el traçat, per donar una mica mes d'amplada a la vorera dreta. Es mantindrà un carril per a cada sentit de circulació, però aquets passaran a tenir una amplada total de 3 metres cada un. Amb aquesta actuació, es pretén reduir la velocitat del transit rodat, i que la zona a remodelar tingui un aspecte mes peatonal.

Cal preveure les escomeses del futur CAP d'evacuació d'aigües pluvials i residuals. Tot i no tenir definit l'edifici en el moment de la redacció del present projecte, s'ha fet una previsió. Pel que fa a la resta d'escomeses es preveu realitzar-les durant l'execució de la 2ª fase. Un cop es tinguin mes dades del nou edifici.

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

Es proposa la renovació total de la xarxa d'enllumenat públic. Es retirarà tota la xarxa existent així com les lluminàries i suportacions que contemplen l'àmbit d'aquesta 1ª fase. Es realitzarà una nova xarxa d'enllumenat totalment soterrada, que transcorrerà per les voreres. En la zona de voreres les lluminàries es col·locaran sobre una columna metàl·lica galvanitzada a 4 metres d'alçada. Mentre que en el vial es col·locaran columnes de doble altura a 4,5 i 8 metres. Les lluminàries a instal·lar seran de tecnologia LED.

Es conserva l'accés existent al camí de Torredembarra des de la carretera T-214, controlat per semàfor. Tot i així, per a facilitar i millorar la mobilitat, també s'adequarà un accés al camí de Torredembarra des del carrer del Catllar, amb un vial d'uns 6 m d'amplada total, amb dos sentits de circulació.



ÀMBIT ACTUACIÓ CAMÍ ACCÉS POSTERIOR

7. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES A REALITZAR

Les obres a realitzar en el present projecte es poden classificar amb els següents capítols:

Desviament del transit
Actuacions prèvies
Demolicions i moviment de terres
Instal·lacions:
- Xarxa evacuació aigües pluvials
- Enllumenat públic
- Previsió escomeses futur CAP (Residuals, Pluvials)

Paviments

7.1.- DESVIAMENT DEL TRANSIT

7.1.1 Senyalització d'obres en carretera

La realització de la fase 1 de les obres a la carretera T-214, objecte del pressent projecte, poden produir molèsties i pertorbar el transit rodat que transcórrer per aquesta via.

El tram afectat de les obres a la carretera T-214, es troben compreses en el tram entre el carrer del Catllar i passat el carrer Hort de l'Oca.

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

Per tal de minimitzar les molèsties ocasionades per les obres, s'adaptarà el vial lateral existent, pel pas de vehicles en direcció Nord. Per els vehicles que transcorren en sentit sud, s'adequarà un carril d'uns 3 metres d'amplada en el costat dret de la mateixa calçada de la T-214, quedant lliure de transit l'àmbit de les obres de la 1ª Fase, i així poder executar les obres amb total seguretat.

En compliment del que disposa l'O.M. de 31 d'agost de 1987 sobre senyalització, abalisament, defensa neteja i finalització de les obres fixes.

7.1.2 Ordenació de la circulació en presencia d'obres fixes

D'acord amb els criteris establerts a la Norma 8.3-IC: SENYALITZACIÓ DE OBRES, i tenint en compte la naturalesa de l'obra definida en aquest projecte, l'esquema d'ordenació de trànsit que s'haurà d'adoptar consistirà en la reordenació del trànsit per a Vies de doble sentit de circulació, amb calçada única amb dos carrils. Quant a la situació de l'obstacle representat per una zona fixa d'obra,
distingeix el cas següent:

A la calçada de manera que no es requereixi disminuir el nombre de carrils oberts a la circulació
La disposició que cal adoptar ocasiona un estrenyiment als carrils de circulació en tots dos sentits. On, a més d'un abalisament adequat, es requerirà:

- Senyalització d'avís TP-18 per als vehicles que circulin contigus al voral afectat per l'obra i, quan es consideri necessari, per als del sentit oposat de circulació.

- En els casos en què l'amplada ocupada ho requereixi, l'establiment de carrils provisionals degudament abalisats, que permetin als citats vehicles mantenir un resguard respecte a l'abalisament o defensa de la zona d'obres.

7.1.3 Fases de construcció

S'executarà en una sola etapa i en dues fases de construcció:

En els trams de nou vial, s'executarà el moviment de terres, desmunts i terraplens segons la secció tipus. Simultàniament s'executaran les obres de drenatge, creuaments d'instal·lacions, embornals, vorades i rigola laterals, etc. acabant la mateixa en la coronació de l'esplanada.

En la segona fase de l'obra es contemplen els treballs d'execució del ferm. En el cas que ens ocupa s'executarà la capa de reg d'emprimació i capa base d'aglomerat asfàltic. El reg d'adherència i capa de rodadura es preveu per la segona fase del projecte.

7.1.4 Elements de senyalització, balisament i defensa

Llevat de justificació contrària, en obres fixes s'han d'utilitzar exclusivament els elements i dispositius de senyalització normalitzada inclosos al Catàleg que conté l'Annex 1 del mateix.
Per tant, no es poden fer servir senyals que continguin missatges escrits del tipus "Disculpeu les molèsties" o "Desviament a 500 m".
S'haurà de fer servir el mínim nombre de senyals que permeti al conductor conscient preveure i efectuar les maniobres necessàries amb comoditat, evitant recarregar la seva atenció amb senyals innecessaris al missatge dels quals sigui evident. Tot senyal que impliqui una prohibició o obligació haurà de ser reiterada o anul·lada abans que hagi transcorregut 1 minut des que un conductor que circuli a la velocitat prevista l'hagi percebut. No es podrà, per tant, limitar, per exemple, la velocitat durant diversos quilòmetres mitjançant un sol senyal genèric, sinó que la limitació haurà de ser reiterada a intervals d'un minut i anul·lada quan sigui possible.

El catàleg de senyalització conté els grups d'elements i dispositius següents:

- Senyal d'obra TP-18 "obres".
- Senyal d'obra TR-305 "avançament prohibit".
- Senyal d'obra TR-301 "velocitat màxima 30 km/h".

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

- Senyal d'obra TR-500 “fi de prohibicions”.
- Senyal d'obra TP-17 "estrenyiment de calçada".
- Panell direccional d'obra TB-2.
- Paleta per a senyalització manual tipus TM-5 i TM-6.
- Balisa lluminosa intermitent ambre, tipus TL-2.
- Con d'abalisament tipus TB-6.
- Baranes o barreres New Jersey d'obra desmuntables

Respecte dels grups anteriors, s'han de complir les prescripcions següents:

Les dimensions mínimes en tots els elements i dispositius continguts al Catàleg, excepte els elements d'abalisament lluminosos TL i els dispositius de defensa TD es classificaran en grans, normals i petites.

- La utilització de les dimensions esmentades al paràgraf anterior s'atendrà a allò disposat al Catàleg.
- La vora inferior dels senyals haurà d'estar a 1 m. del terra.
- Per ser reconegudes, els senyals TP, TR i TS, hauran de ser visibles des d'una distància mínima no inferior a l'aconsellada segons les normes per a aquests casos.
- Per tal d'aconseguir una visibilitat màxima, totes les superfícies planes de senyals i elements d'abalisament reflectors, excepte la marca vial TB-12, hauran d'estar perpendiculars a l'eix de la via, quedant expressament prohibit situar-les paral·leles o obliqües a la trajectòria dels vehicles.
- El disseny dels senyals, TP, TR i TS seran iguals al dels que es facin servir per a la ordenació de la circulació quan no hi hagi obres, excepte que el fons de totes les senyals TP, i totalment o parcialment el de tots els senyals TS, serà groc.

7.2.- ACTUACIONS PRÈVIES

7.2.1 Senyalització

Per poder dur a terme les obres que es descriuen en la present memòria, és necessari realitzar una sèrie d'actuacions que adeqüin les zones de treball.
Les zones d'actuació, abans de l'inici de les obres, hauran de ser correctament senyalitzades perimetralment, amb els cartells i les balises pertinents, per tal d'evitar possibles accidents, tant a personal laboral com a persones alienes a les obres.
També s'haurà de disposar de cartellera informativa de les obres a realitzar, del contractista, promotor, etc.





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

7.2.2 Actuacions prèvies

Es retirarà tot el mobiliari urbà de la zona d'actuació, així com la retirada de la senyalització viaria existent, de tal forma que no quedi cap element que pugui destorbar durant l'execució de les obres.

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

7.3.- DEMOLICIONS I MOVIMENT DE TERRES

A grans trets les actuacions necessàries en aquesta obra d'urbanització comprenen:

Demolició dels paviments existents.
Fressat del paviment existent.
Excavació i reblerts per caixa de paviment.
Excavació de rases per ciment de voreres, xarxes d'enllumenat i previsió de les escomeses.

Naturalesa de la urbanització actual: Pel que fa a la zona d'actuació on s'ha d'executar la demolició trobem principalment quatre tipus de paviments:

- Voreres panot: Paviment de panot col·locat sobre base de formigó de fins a 15 cm de gruix.
- Voreres de formigó: Voreres de paviment continuo de formigó de fins a 20 cm de gruix.
- Vial rodat: Paviment asfàltic de fins a 15 cm de gruix.
- Zona arbrada: Zona amb terres sense pavimentar.

Pel que fa a la demolició dels embornals existents de xarxa de pluvials, cal preveure que la previsió meteorològica ho permeti, ja que quedarà fora d'us temporalment.

Aspectes pràctics de l'execució de l'excavació:

Abans d'executar l'excavació s'han de realitzar les següents tasques:

- Comprovar les cotes de replanteig de l'excavació.
- Comprovar els nivells de l'excavació.
- Donar pendent al fons de l'excavació per què discorri l'aigua.
- Supervisar les condicions econòmiques: comprovar sovint el volum de terres que s'excaven.
- Estudiar la climatologia del lloc i realitzar l'excavació en períodes poc plujosos. La saturació per aigua de pluja de les terres objecte d'excavació disminueix el rendiment de les operacions, i augmenta el període i el cost.

L'amplada mínima de la rasa ha de ser de 70 cm i a de complir-se amb l'obertura de la rasa una de les dos condicions següents:

Que no transcorri més de vuit dies entre l'excavació de la rasa i la col·locació de la canonada.
En terrenys argilosos, si s'ha de deixar oberta més de vuit dies, es deixarà sense excavar uns 20 cm sobre la rasant de la solera.

El fons de les rases es condiciona d'acord al tipus de terreny, i mitjançant una capa de grava o pedra triturada de diàmetre màxim de 20 mm i mínim de 5 mm. L'espessor d'aquesta capa serà de 1/6 del diàmetre exterior del tub, i com a mínim, 10cm.

L'excavació de les rases es farà amb mitjans mecànics i es tindrà cura especial dels estrabaments en les rases profundes amb perill de caiguda.

El reomplert es realitzarà i compactarà per tongades successives de la següent forma:

- Un llit de 10 cm format per un reblert de sorra rentada de riu, sobre el qual es disposaran la totalitat de les conduccions dels serveis.
- La primera tongada fins 30 cm per damunt de la generatriu superior del tub, utilitzant grava de diàmetre menor de 2 cm i amb un grau de compactació major del 95% del Proctor normal.
- La resta de les tongades amb elements de dimensions menors de 20 cm i amb un grau de compactació del 100% del Proctor normal.

Les rases no s'han de reomplir en temps de grans gelades o amb material gelat.

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

S'han de comprovar l'extensió i espessor de les tongades i la seva humitat.

7.4.- XARXA CLAVEGUERAM

XARXA AIGÜES PLUVIALS

Actualment a la zona d'actuació existeix una xarxa de sanejament, i transcorren diferents col·lectors d'aigües residuals, aigües pluvials i algun col·lector de xarxa unitària. Segons ens consta, aquestes xarxes es troben en bon estat, de manera que està prevista la seva conservació.

Amb la substitució del paviment de la superfície, es preveu la instal·lació de nous embornals distribuïts al llarg de la zona d'actuació, per tal de recollir les aigües de pluja superficials. Les pendents del paviment, conduiran les aigües als diferents embornals, aquets la recolliran i l'abocaran als col·lectors principals de la xarxa existent.

Els embornals seran del model BARCINO de EJ, o similar. Amb marc i tapa de fosa dúctil, classe D-400. Aquets es connectaran als col·lector amb tub de PVC-U de DN200, i connectat al col·lector principal, mitjançant junta.

També s'haurà de preveure una escomesa per tal d'evacuar les aigües pluvials que es recullin en el nou CAP.

Aquesta escomesa es col·locarà damunt d'un llit d'arena o material granular com ara graveta o pedra matxucada, reblint-se superiorment amb el mateix material fins a una alçada superior a 1/8 de la distància existent des del damunt del tub, fins a cota superior de paviment d'acabat, amb un mínim de 15 cm.

El diàmetre nominal de les canonades, no serà inferior a DN-315 mm en el cas dels col·lectors i de DN-200 mm en el cas de les connexions als embornals.

Tots els elements permetran el correcte acoblament del sistema de juntes utilitzat per tal que siguin estanques, estant els extrems de qualsevol element perfectament acabats per tal que les juntes siguin impermeables, sense defectes que repercuteixin en l'ajust i el muntatge de les mateixes, evitant forçar-les.

XARXA AIGÜES RESIDUALS

Com s'ha dit anteriorment, la zona d'actuació disposa de xarxa de sanejament i que es troba en bon estat.

Pel que fa a l'actuació referent a la xarxa de residuals en el projecte que ens ocupa, consistirà en realitzar l'escomesa per l'evacuació de les aigües residuals que generi el futur CAP.

Al no disposar de cota suficient, entre la xarxa existent i el futur edifici, per tal d'evacuar les aigües per gravetat, el CAP haurà de disposar d'una Estació de Bombament d'Aigües Residuals (EBAR), la qual es dimensionarà en el projecte de la futura edificació. Al no disposar de la informació necessària a l'hora de redactar el pressent projecte, per tal de determinar el diàmetre de l'escomesa, es deixarà la previsió d'una canalització, formada amb tub de PVC corrugat, per en un futur poder passar pel seu interior l'escomesa d'evacuació d'aigües residuals. Aquesta unirà el futur edifici amb la xarxa d'aigües residuals existent.

7.4.1.- Introducció

Entre els criteris bàsics de la present xarxa de sanejament, s'ha optat per una xarxa separativa (pluvials i residuals) i per aquests altres condicionants:

- Necessitat de garantir una evacuació adequada a les condicions previstes.
- Garantir la impermeabilitat dels diferents components de la xarxa per tal de reduir la possibilitat de fuites, especialment per les juntes i les unions i la hermeticitat o estanquitat de la xarxa per tal d'evitar la contaminació del terreny i de les aigües freàtiques.

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

- Evacuació ràpida i sense estancaments de les aigües utilitzades en el menor temps possible, essent compatible amb la màxima velocitat fixada.
- Impedir el ompliment de la xarxa amb el seu posterior retorn amb cert grau de seguretat.
- Accessibilitat a les diferents parts de la xarxa, permetent una adequada neteja de tots els seus elements, així com la possibilitar les reparacions o reposicions que fossin necessàries.

7.4.2. Descripció General de la Xarxa

Es disposa de forma obligatòria de una sèrie de pous de registre per tal de permetre la correcta inspecció i neteja de la present xarxa, essent els seus criteris de col·locació:

- En les unions de col·lectors de diferent diàmetre i ramals
- Als trams rectes de canonades, en general a una distància màxima de 50 metres.

Seran utilitzats pous de registre circulars els pous de registre disposaran de un diàmetre interior de 100 cm, podent utilitzar pous de registre prefabricats sempre que compleixin amb les especificacions del Plec de Condicions.

Els marcs i tapes seran de fosa dúctil, classe D-400, articulada, no ventilada, amb un diàmetre de pas de 600 mm, amb la inscripció "aigües residuals" o "aigües pluvials" segons correspongui.

Les aigües pluvials superficials del carrer es recolliran mitjançant embornals i interceptors transversals. Amb marc i tapa de fosa dúctil, classe D-400.

7.4.3. Canonades

Les canonades a utilitzar tan en la xarxa de pluvials com en la xarxa de residuals, seran conductes corrugats de PVC, Marca Sanecor, o similar, amb paret corrugada exterior i llisa interior, CLASSE SN8, o similar, que tenen una rigidesa circular específica més gran o igual a 4 KN/m2, de color teula, de paret compacta i junta elàstica, segons especificacions detallades en el plec general de condicions.

Les característiques físiques i químiques de la canonada seran inalterables a l'acció de les aigües que hagin de transportar i la canonada resistirà sense danys tots els esforços que hagi de suportar durant el seu servei així com durant les proves preceptives i mantenir l'estanquitat de la canonada.

Es col·locarà damunt de llit d'arena o material granular com ara graveta o pedra matxucada, reblint-se superiorment amb el mateix material fins a una alçada superior a 1/8 de la distància existent des del damunt del tub, fins a cota superior de paviment d'acabat, amb un mínim de 15 cm.

El diàmetre nominal de les canonades de la xarxa principal, no serà inferior a 315 mm i 200 mm en el cas de les escomeses.

Tots els elements permetran el correcte acoblament del sistema de juntes utilitzat per tal que siguin estanques, estant els extrems de qualsevol element perfectament acabats per tal que les juntes siguin impermeables, sense defectes que repercuteixin en l'ajust i el muntatge de les mateixes, evitant forçar-les.

La recollida de les aigües pluvials superficials del carrer, es fa amb uns embornals o interceptors transversals al vial, connectats al col·lector principal de la xarxa de pluvial, tal i com es pot observar en el plànol adjunt.

El càlcul està realitzat d'acord amb la NTE-ISA/1973, i d'acord amb les dades de pluviometria de la zona, per a un període de retorn de 50 anys, segons càlculs del projecte d'urbanització, tenint en compte una precipitació mitjana diària de 65 mm/dia.

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

7.5.- ENLLUMENAT PÚBLIC

7.5.1.- INTRODUCCIÓ

Com s'ha mencionat anteriorment, es renova la totalitat de l'enllumenat públic en l'àmbit d'actuació del present projecte. Per a la nova proposta es projecten dos tipus d'enllumenat, un per el vial i un altre per a les voreres.
Pel que fa a l'enllumenat del vial, aquest estarà format per columna troncocònica de gran radi, model Marina de Bacolsa, o similar, amb dos altures, una a 8 metres d'alçada una altre a 4,50 metres d'alçada. Les lluminàries seran el model V-Max de Carandini, o similar. Per l'alçada de 8 metres es proposa la V-Max 3 de 73W amb tecnologia LED, 2.200k. Mentre que per l'alçada de 4,5 metres es proposa la V-Max 1 de 21W amb tecnologia LED, 2.200k. Ambdues amb distribució òptica simètrica F4Q1.


Model V-Max 3


Model V-Max 1

Per l'enllumenat de les voreres s'ha definit la columna d'acer model Nikolson de Carandini, o similar. De 4 metres d'alçada. La lluminària serà el model C-Line de Carandini, o similar, de 49W amb tecnologia LED, 2.200k Amb distribució òptica simètrica SMA1. Color RAL 7015 Texturitzat.


Model C-Line

L'enllumenat complirà amb el RD 1890/2008 de 14 de novembre, pel que s'aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les seves instruccions tècniques complementàries EA-01 a EA-07.

L'estudi està realitzat per col·locar els punts de llum al portell. S'intentarà que els punts de llum es col·loquin de manera que no interrompin el pas de vianants o transit rodat.

Pel que fa a les línies elèctriques s'efectuaran completament soterrades amb conductors aïllats de 4x6 mm2. de secció mínima tipus Cu RV-K 0,6/1KV, amb aïllament i coberta de polietilè reticular, col·locat dins tub de doble paret de diàmetre mínim exterior 90 mm, corrugat en l'exterior i llis en l'interior, soterrat damunt de llit d'arena i recobert amb el mateix material, acabat amb cinta identificativa de protecció.

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

En les interseccions amb vials es protegirà, col·locant-lo dins de tub de polietilè de doble capa de protecció recobert amb dau de formigó HM-20.

La tensió de subministrament serà 400/230 V. El càlcul s'ha realitzat tenint en compte una caiguda màxima de tensió entre l'origen de la instal·lació i qualsevol altre punt sigui com a màxim del 3 % de la tensió nominal de la xarxa.

Es col·locaran tronetes prefabricades de formigó, amb bastiment i tapa personalitzada amb l'anagrama "ENLLUMENAT PÚBLIC".

Tots els materials i instal·lacions compliran el REBT, de 2 d'agost de 2002, així com els Reglaments de Centrals Generadores, Línies elèctriques d'alta tensió i Estacions de transformació, aprovades per O.M de 23 de febrer de 1949.

La xarxa complirà amb les distàncies reglamentàries a les altres xarxes de serveis, tot segons esquema plànols.

7.5.2.- POSADA A TERRA DE LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

Les parts metàl·liques accessibles de la instal·lació deuran protegir-se contra la possibilitat de que en un moment donat puguin quedar en tensió respecte a terra. Amb l'objecte de limitar aquesta i assegurar la immediata actuació de les proteccions diferencials, s'instal·larà la corresponent posta a terra segons les indicacions de la Instrucció ITC.BT.039 del vigent Reglament Electrotècnic per Baixa Tensió.

Tots i cada un dels punts de llum i els armaris de control estaran units a la xarxa de terra. Es disposaran al primer i al darrer bàcul i amb un màxim entre ells de 5 bàculs sense pica.

Les preses de terra estaran formades per piques amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra. Les grapes de connexió seran tipus KLK KBH-25. El col·lector del circuit de terra serà de coure nu de 1x35 mm2 per la instal·lació subterrània.

La resistència a terra serà inferior a 10 Ohms i en tot cas serà tal que no es puguin produir tensions de contacte superiors a 24 V.

7.6.- AFERMAT I PAVIMENTACIÓ

Principalment, la pavimentació es dividirà en dos grans blocs. Per una banda, les voreres i/o zones peatonals i per altra banda la zona viària destinada a transit rodat.

S'adequaran els vials a les especificacions dels perfils longitudinals i transversal indicats en la documentació gràfica del projecte, fent-se les excavacions i reblerts necessaris amb material tolerable i adequat, i en capes de com a màxim 25 cm, degudament regades i compactades, per a assolir la cota definitiva, tots ells amb les condicions que s'estipularan en el projecte essent la compactació mínima sol·licitada la del 98% del P.M.

VIAL APTE PER TRANSIT RODAT

L'esplanada és la part superior del terreny natural que s'obté al dur a terme les obres d'esplanació. La seva funció principal és l'absorció de les càrregues que li transmet el ferm i per tant, la seva capacitat portant és un dels factors que determina les característiques d'aquesta.
La capacitat portant de l'esplanada ve determinada pel seu Mòdul de Deformació EV2 (MPa). L'esplanada també haurà d'estar compacta com a mínim al 98% de l'assaig Pròctor Modificat.

La base és la capa del ferm situada a sobre de l'esplanada i sota el paviment.

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

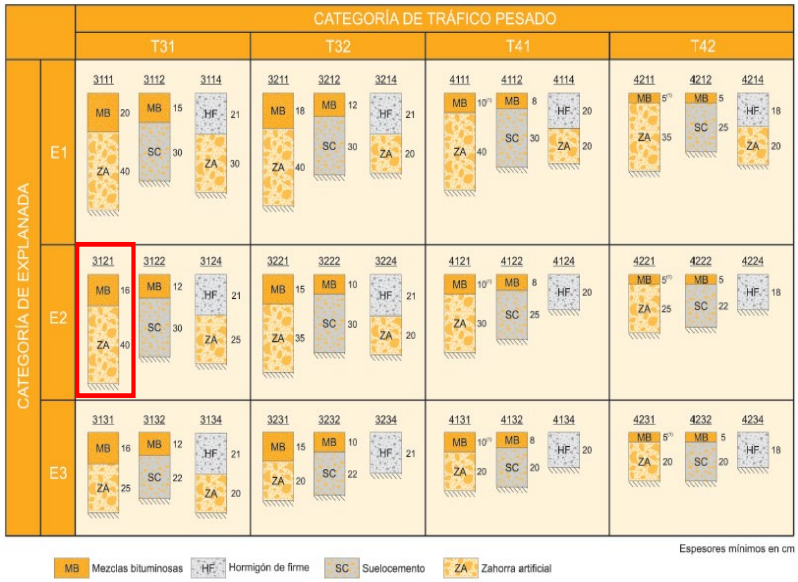
El paviment és la part superior del ferm i la que suporta directament les sol·licitacions del tràfic, transmetent-les suficientment amortides, a la resta de capes, resistint a més l'acció dels agents atmosfèrics.

Aquestes dues capes venen definides pel tipus d'esplanada que s'obtingui i la categoria de transit que es determini.

CATEGORÍA DE TRÁFICO PESADO	T31	T32	T41	T42
IMDp (vehículos pesados/día)	< 200 ≥ 100	< 100 ≥ 50	< 50 ≥ 25	< 25

TABLA 1.B. **CATEGORÍAS DE TRÁFICO PESADO T3 Y T4**

En el cas que ens ocupa, estaríem parlant d'una T31 per a trànsit lleuger i < 200 - ≥ 100 vehicles passats al dia.

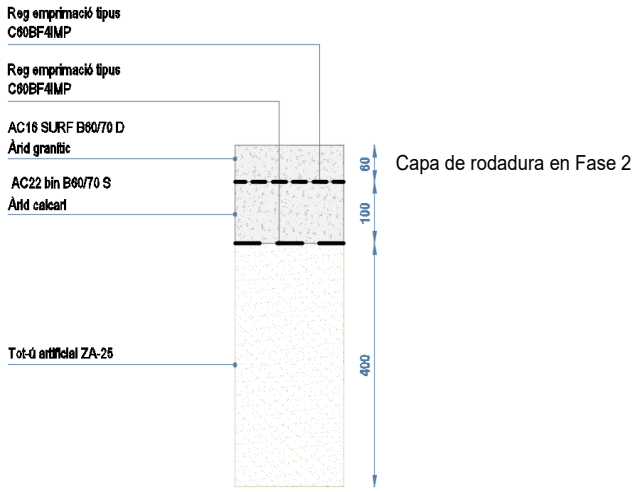


Al tractar-se de vials amb paviment de mescla bituminosa, la secció estructural de la calçada estarà formada per una capa sub-base de tot-u artificial, de 40 cm d'espessor. I una capa base de 16 cm d'espessor de mescla bituminosa continua en calent dividida en 2 capes:

- Capa base de mescla bituminosa continua en calent de 10cm d'espessor, tipus AC22 bin B60/70 S.
- Capa de rodadura de mescla bituminosa continua en calent de 6 cm d'espessor tipus AC16 surf B60/70 D.

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

Entre la primera capa i la base es col·locarà un rec d'emprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60BF4 IMP (ECI), amb dotació 1,5 kg/m². Mentre que entre les dues capes bituminoses es col·locarà rec d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60BP3 TER, Amb dotació de 1 kg/m²



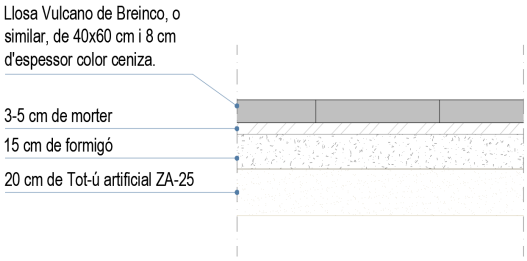
Esquema tipus paquet paviment vial

En el cas que ens ocupa, el traçat del nou vial en la majoria del tram, coincideix amb el vial existent, un vial consolidat i sense defectes. En aquest cas es planteja realitzarà un fressat de la superfície d'uns 5 cm de mitjana. Aquesta es refarà amb capa de rodadura per tal de conservar la mateixa cota que en l'actualitat.

Aquesta primera fase, tot el paviment asfàltic es deixarà amb la capa base. En el cas del paviment existent, es modificarà la senyalització vertical. El reg d'adherència i la capa de rodadura s'executarà en la segona fase del Projecte.

VORERA PEATONAL

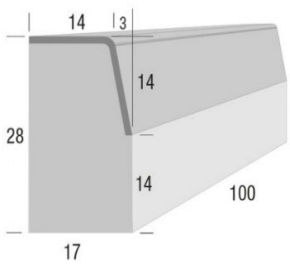
Les voreres estaran formades per una sub-base de tot-ú artificial, compactat 98 % del P.M. d'un gruix mínim de 20 cm, sobre la qual es disposarà una base de formigó de 15 cm de gruix del tipus HM-20/P/12/I. Sobre la base de formigó s'estendrà una capa de morter d'entre 3 i 5 cm per la subjecció d'una llosa de formigó tipus Llosa Vulcano, o similar, color ceniza. De 60x40 centímetres i un espessor de 8 centímetres.



Esquema tipus paquet paviment voreres

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

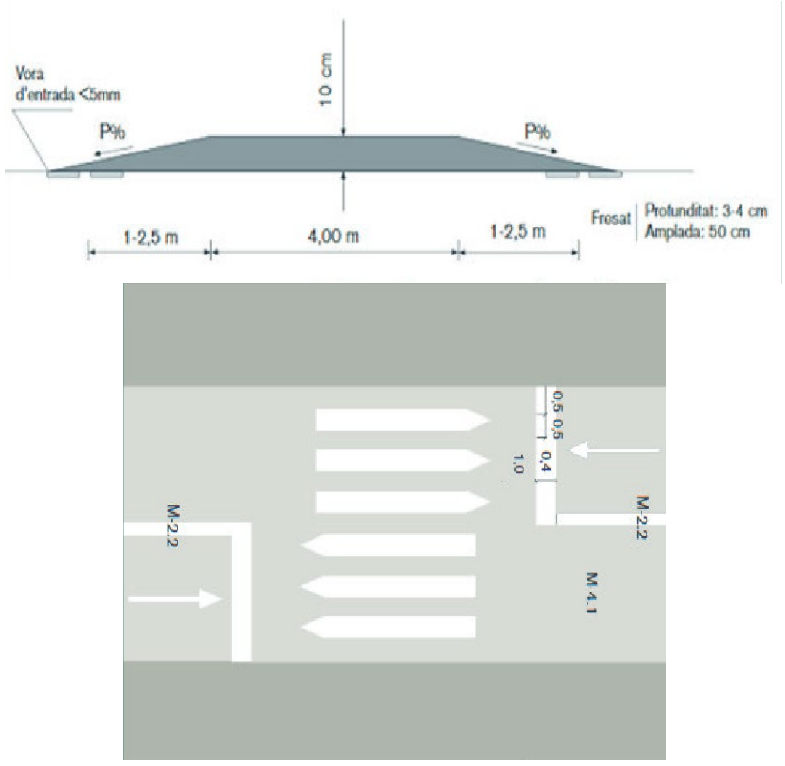
Les vorades seran del tipus T-3 de doble capa, tipus R-350 Kp/cm^2. Tot sobre fonament de formigó HM-20/P/12/I als límits dels vials. Entre el paviment asfàltic i les voreres es disposarà d'una rigola realitzada de formigó HM-30/P/10/I+Ebase de 20 cm de gruix, amb acabat remolinat.



Vorada tipus T3

PAS DE VIANANTS DE RESSALT

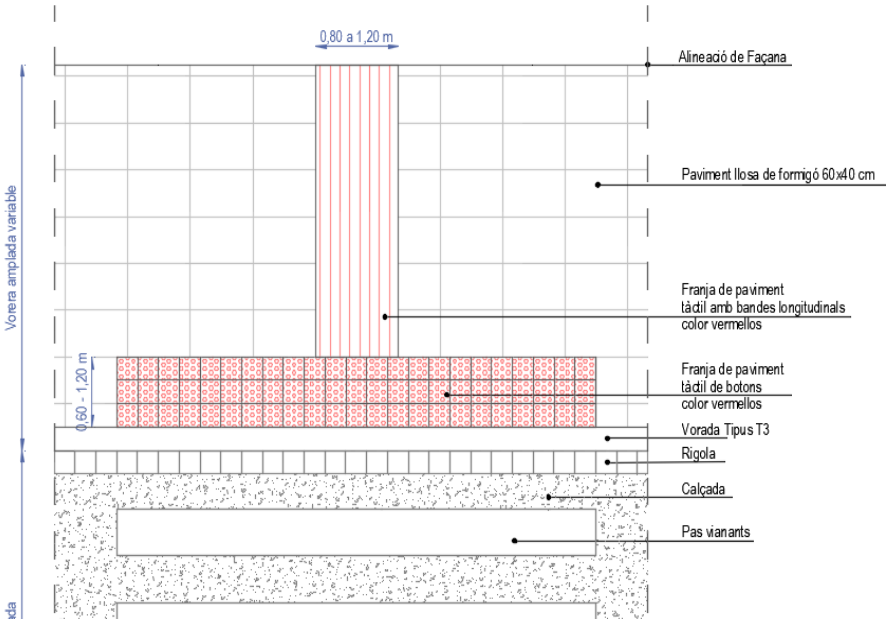
Per tal de que els passos de vianants siguin accessibles, es proposa la opció del pas de vianants per ressalt, Aquest quedarà a la mateixa cota que la vorera, deixant el pas accessible, a l'hora d'actuar com a gual reductor de velocitat.
Els passos de peatons de ressalt tindran el següent aspecte i es senyalitzaran d'acord amb la següent imatge:



Detall tipus pas vianants de ressalt.

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

Els passos de peatons es senyalitzaran també per els vianants amb paviment tàctil.
S'aplicarà el paviment tàctil en el creuaments amb el pas de peatons, La franja guia formada amb paviment tàctil amb franges longitudinals amb una amplada d'entre 80 i 120 centímetres. La franja indicador d'advertència tindrà una amplada d'entre 60 i 120 centímetres i estarà formada per paviment tàctil de botons. Segons el compliment de la normativa vigent TMA/851/2021, de 23 de juliol.



Paviment tàctil senyalització pas vianants.

Es preveu el compliment de la Ordre TMA/851/2021, de 23 de juliol, pel que es desenvolupa el "document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per l'accés i la utilització dels espais públics urbanitzats". Fent-se totes les voreres noves d'una amplada de com a mínim 2,00 metres, reservant un pas lliure de com a mínim 1,80 metres d'amplada per a l'Itinerari Peatonal Accessible (IPA). Tots els passos de vianants son aptes per a persones amb mobilitat reduïda. Es preveuen places d'aparcament especifiques per a persones amb mobilitat reduïda de 5,00 x 2,20 metres. Com a mínim una de cada quaranta places.
No hi ha cap zona amb una pendent superior al 6 %, dins de l'Itinerari Peatonal Accessible, permetent la connexió entre tots els espais privats i públics, les tapes de les tronetes s'anivellaran amb el paviment, Qualsevol objecte vertical es col·locarà a una alçada mínima de 2,20 metres.

7.7.- SENYALITZACIÓ VIAL

Un cop finalitzada la pavimentació dels vials, es procedirà a la seva senyalització vertical i horitzontal.

Els senyals de trànsit verticals acompliran les Normes d'acord amb la Instrucció de carreteres 8.2. I.C "Marcas Viales", aprovada per l'O.M. de 16 de juliol de 1987 i l'article 700 del PG-3

S'acompliran totes les disposicions sobre supressió de barreres arquitectòniques urbanístiques, d'acord amb el Decret 135/1995 de 24 de març (Codi d'accessibilitat). Així com la ORDEN TMA/851/2021 de 23 de juliol.

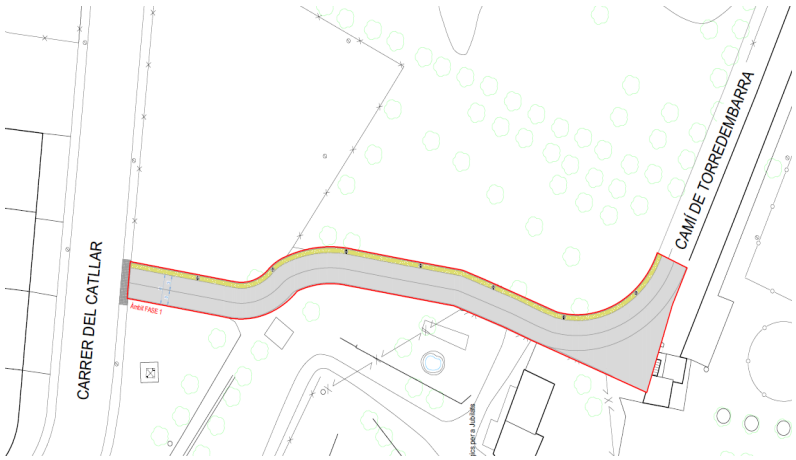
X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

7.8.- SISTEMA VIARI

En l'actuació d'aquesta 1ª fase, el tram de Ctra T-214, seguirà tenint un carril per cada sentit de la marxa, aquets passarà a tenir 6 metres d'amplada total, 3 metres per a cada carril.
Com a principal novetat, es crea una rotonda a la Ctra. T-214 amb el creuament del carrer del Catllar, en l'accés al complex esportiu del municipi i un pàrquing per a vehicles. Aquesta rotonda facilitarà el canvi de sentit de la marxa i millorarà els accessos al carrer del Catllar i també al pàrquing de vehicles esmentat, on fins al moment s'hi accedia des d'un vial lateral a la ctra. T-214, i que queda suprimit en la pressent actuació.
Actualment, al carrer Hort de l'Oca s'hi accedia des del vial lateral que es suprimeix. Aquest es modifica i s'hi accedirà directament des de la ctra. T-214.



Es conserva l'accés existent al camí de Torredembarra des de la T-214, controlat per semàfor. To i així, per tal de millorar i facilitar l'accés al camí de Torredembarra, es projecte en la present actuació l'adequació d'un tram de camí posterior que unirà el carrer del Catllar amb el camí de Torredembarra. Aquest tindrà una amplada total de 6 metres. 3 metres per a cada carril.



X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

8.- JUSTIFICACIÓ DEL RD 1890/2008 D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA EN INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT EXTERIOR

8.1. INSTRUCCIÓ TÈCNICA COMPLEMENTARIA EFICIÈNCIA ENERGÈTICA EA-01.

Es de aplicació el Reglament de eficiència energètica en instal·lacions de enllumenat exterior a la present instal·lació degut a que disposa de més de 1 kW de potencia instal·lada i a que es tracta de una instal·lació de enllumenat exterior a les quals fa referència la ITC-BT 09.

La eficiència energètica de una instal·lació de enllumenat exterior queda definida com la relació entre el producte de la superfície il·luminada per la luminància mitja en servei de la instal·lació entre la potencia activa total instal·lada.

$$\varepsilon = \frac{S \cdot E_m}{P} \quad \left(\frac{m^2 \cdot lux}{W}\right)$$

siendo:
ε = eficiencia energética de la instalación de alumbrado exterior ($m^2 \cdot lux/W$)
P = potencia activa total instalada (lámparas y equipos auxiliares) (W);
S = superficie iluminada (m^2);
E_m = iluminancia media en servicio de la instalación, considerando el mantenimiento previsto (lux);

1.2 La eficiencia energética se puede determinar mediante la utilización de los siguientes factores:

ε_L = eficiencia de las lámparas y equipos auxiliares (lum/W= m^2 lux/W);
f_m = factor de mantenimiento de la instalación (en valores por unidad)
f_u = factor de utilización de la instalación (en valores por unidad)

$$\varepsilon = \varepsilon_L \cdot f_m \cdot f_u \quad \left(\frac{m^2 \cdot lux}{W}\right),$$

donde:

Eficiencia de la lámpara y equipos auxiliares (ε_L): Es la relación entre el flujo luminoso emitido por una lámpara y la potencia total consumida por la lámpara más su equipo auxiliar.

Factor de mantenimiento (f_m): Es la relación entre los valores de iluminancia que se pretenden mantener a lo largo de la vida de la instalación de alumbrado y los valores iniciales.

Factor de utilización (f_u)**:** Es la relación entre el flujo útil procedente de las luminarias que llega a la calzada o superficie a iluminar y el flujo emitido por las lámparas instaladas en las luminarias.
El factor de utilización de la instalación es función del tipo de lámpara, de la distribución de la intensidad luminosa y rendimiento de las luminarias, así como de la geometría de la instalación, tanto en lo referente a las características dimensionales de la superficie a iluminar (longitud y anchura), como a la disposición de las luminarias en la instalación de alumbrado exterior (tipo de implantación, altura de las luminarias y separación entre puntos de luz).

Per tal de millorar la eficiència energètica de uns instal·lació de enllumenat es pot actuar incrementant el valor de qualsevol dels tres factors anteriors, de forma que la instal·lació més eficient sigui aquella en la que el producte dels tres factors, eficiència de les làmpades i equips auxiliars, factors de manteniment i utilització de la instal·lació sigui màxim.

En el cas de la instal·lació que ens ocupa:

P (potencia activa total instal·lada) = 1.487 W (8 unitats de 73 W, 8 unitats de 21 W i 15 unitats de 49 W)

S (superfície il·luminada) = 5.303 m^2

Em (luminància mitja) = 20 lux

ε = (5.303 m^2 x 20 lux) / 1.487 W = 71,32 m^2lux/W

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

Instal·lacions de enllumenat vial ambiental.

Aquest tipus de instal·lacions amb independència del tipus de làmpada i de les característiques o geometria de la instal·lació així com de la disposició de les lluminàries, han de donar compliment als requisits mínims de eficiència energètica que es fixen en la següent taula:

Tabla 1 – Requisitos mínimos de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado vial funcional

Iluminancia media en servicio E_m(lux)	EFICIENCIA ENERGÉTICA MÍNIMA $\left(\frac{m^2 \cdot lux}{W}\right)$
≥ 30	22
25	20
20	17,5
15	15
10	12
≤ 7,5	9,5
Nota - Para valores de iluminancia media proyectada comprendidos entre los valores indicados en la tabla, la eficiencia energética de referencia se obtendrán por interpolación lineal	

Tal i com ha quedat definit en el punt previ la eficiència energètica (ε) de la present instal·lació és de 71,32 m²lux/W per una luminància mitja en servei de 1 lux, per tant es superior al requisit mínim de 17'5 m²lux/W exigits.

Qualificació Energètica de les instal·lacions de Enllumenat.

Les instal·lacions de enllumenat exterior, exceptuant les de enllumenats de senyals i anuncis lluminosos, festius i nadalencs, es qualificaran en funció del seu índex de eficiència energètica.

El Índex de eficiència energètica (Iε) es defineix com el quocient entre la eficiència energètica de la instal·lació (ε) i el valor de eficiència energètica de referència (εR) en funció del nivell de luminància mitja en servei projectada, tal i como queda indicat a la taula 3.

$$I\varepsilon = \frac{\varepsilon}{\varepsilon_R}$$

Tabla 3 – Valores de eficiencia energética de referencia

Alumbrado vial funcional		Alumbrado vial ambiental y otras instalaciones de alumbrado	
Iluminancia media en servicio proyectada E_m (lux)	Eficiencia energética de referencia ε_R $\left(\frac{m^2 \cdot lux}{W}\right)$	Iluminancia media en servicio proyectada E_m (lux)	Eficiencia energética de referencia ε_R $\left(\frac{m^2 \cdot lux}{W}\right)$
≥ 30	32	--	--
25	29	--	--
20	26	≥ 20	13
15	23	15	11
10	18	10	9
≤ 7,5	14	7,5	7
--	--	≤ 5	5
Nota - Para valores de iluminancia media proyectada comprendidos entre los valores indicados en la tabla, la eficiencia energética de referencia se obtendrán por interpolación lineal			

En el cas que ens ocupa, disposem de una ε = 71,32 m2lux/W per una Em=20 lux en el cas de enllumenat de vial funcional on la εR = 26 m2lux/W, per tant;

Iε = 71,32 / 26 = 2,74

Per tal de facilitar la interpretació de la qualificació energètica de la instal·lació de enllumenat exterior i per similitud amb altres reglamentacions, es defineix una etiqueta que caracteritza el consum de energia de la instal·lació mitjançant una escala de 7 lletres que van des la lletra A (instal·lació més eficient i amb menys consum de energia) a la lletra G (instal·lació menys eficient i amb més consum). El índex utilitzat per a la escala de lletres serà el índex de consum energètic (ICE) que es igual al invers del índex de eficiència energètica:

$$ICE = \frac{1}{I\varepsilon}$$

En el cas que ens ocupa:

ICE = 1 / 2,74 = 0'36

A la taula 4 es determina els valors definits per les respectives lletres de consum energètic en funció dels índexs de eficiència energètica declarats.

Tabla 4 – Calificación energética de una instalación de alumbrado.

Calificación Energética	Índice de consumo energético	Índice de Eficiencia Energética
A	ICE < 0,91	Iε > 1,1
B	0,91 ≤ ICE < 1,09	1,1 ≥ Iε > 0,92
C	1,09 ≤ ICE < 1,35	0,92 ≥ Iε > 0,74
D	1,35 ≤ ICE < 1,79	0,74 ≥ Iε > 0,56
E	1,79 ≤ ICE < 2,63	0,56 ≥ Iε > 0,38
F	2,63 ≤ ICE < 5,00	0,38 ≥ Iε > 0,20
G	ICE ≥ 5,00	Iε ≤ 0,20

Al disposar de un ICE de 0'36, podem indicar que la qualificació energètica de la instal·lació de enllumenat projectada correspon al grup ICE < 0,91, per tant, una qualificació energètica de Tipus A.

Entre la informació que ha de entregar-se als usuaris figurarà la eficiència energètica (ε), la seva qualificació mitjançant el índex de eficiència energètica (Iε), mesurat i la etiqueta que mesura el consum energètic de la instal·lació.

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

8.2. INSTRUCCIÓ TÈCNICA COMPLEMENTARIA NIVELLS DE IL·LUMINACIÓ EA-02

S'entén per nivell de il·luminació el conjunt de requisits luminotècnics o fotomètrics (luminància, luminància, uniformitat, enlluernament, relació de entorn, etc) coberts per la present instrucció. En enllumenat vial es coneix també com a classe de enllumenat.

Els nivells màxims de luminància o de luminància mitja de les instal·lacions de enllumenat descrites a continuació no podrà superar en més de un 20% els nivells mitjos de referència establerts en la present ITC. Aquests nivells mitjos es troben basats en les normes de la sèrie UNE-EN 13201 "Il·luminació de carreteres" i no tindran la consideració de valors mínims obligatoris, doncs queden forma dels objectius del Reglament.

Haurà de garantir-ne el valor de la uniformitat mínima mentre que la resta de requisits fotomètrics son valors de referència, però no exigibles, que hauran de considerar-ne pels diferents tipus de instal·lacions.

Enllumenat Vial

El nivell de il·luminació requerit depèn de múltiples factors com son el tipus de via, la complexitat del seu traçat, la intensitat i el sistema de control del transit així com la separació entre carrils destinats a diferents tipus de usuaris.

En funció de aquests criteris, les vies de circulació es classifiquen en varis grups o situacions de projecte, assignant a cadascun de ells uns requisits fotomètrics específics que tenen en compte les necessitats visuals dels usuaris així com aspectes medi ambientals a les vies.

El criteri principal de classificació de les vies es la velocitat de circulació segons la taula adjunta:

Tabla 1 – Clasificación de las vías

Clasificación	Tipo de vía	Velocidad del tráfico rodado (km/h)
A	de alta velocidad	v > 60
B	de moderada velocidad	30 < v ≤ 60
C	carriles bici	--
D	de baja velocidad	5 < v ≤ 30
E	vías peatonales	v ≤ 5

Però també podem classificar-les mitjançant altres criteris com el tipus de via i la intensitat de transit diari (IMD).

Tal i com hem comentat en apartats previs, els tipus de vies aplicables a la instal·lació objecte del present projecte son les dels tipus B, D o E i més concretament la D que correspon a ME4a en calçada.

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

Nivells de il·luminació als vials.

A continuació s'adjunta la taula de les series CE de classe de enllumenat per a vials tipus C, D i E.

Tabla 6 – Series ME de clase de alumbrado para viales secos tipos A y B

Clase de Alumbrado	Luminancia de la superficie de la calzada en condiciones secas			Deslumbramiento Perturbador	Iluminación de alrededores
	Luminancia [4] Media L_m (cd/m²)[1]	Uniformidad Global U_o *[mínima]*	Uniformidad Longitudinal $U_□$ *[mínima]*	Incremento Umbral *TI* (%)[2] *[máximo]*	Relación Entorno *SR* [3] *[mínima]*
ME1	2,00	0,40	0,70	10	0,50
ME2	1,50	0,40	0,70	10	0,50
ME3a	1,00	0,40	0,70	15	0,50
ME3b	1,00	0,40	0,60	15	0,50
ME3c	1,00	0,40	0,50	15	0,50
ME4a	0,75	0,40	0,60	15	0,50
ME4b	0,75	0,40	0,50	15	0,50
ME5	0,50	0,35	0,40	15	0,50
ME6	0,30	0,35	0,40	15	Sin requisitos

[1] Los niveles de la tabla son valores mínimos en servicio con mantenimiento de la instalación de alumbrado, a excepción de (TI), que son valores máximos iniciales. A fin de mantener dichos niveles de servicio, debe considerarse un factor de mantenimiento (f_m) elevado que dependerá de la lámpara adoptada, del tipo de luminaria, grado de contaminación del aire y modalidad de mantenimiento preventivo.

[2] Cuando se utilicen fuentes de luz de baja luminancia (lámparas fluorescentes y de vapor de sodio a baja presión), puede permitirse un aumento de 5% del incremento umbral (TI).

[3] La relación entorno SR debe aplicarse en aquellas vías de tráfico rodado donde no existan otras áreas contiguas a la calzada que tengan sus propios requisitos. La anchura de las bandas adyacentes para la relación entorno SR será igual como mínimo a la de un carril de tráfico, recomendándose a ser posible 5 m de anchura.

[4] Los valores de luminancia dados pueden convertirse en valores de iluminancia, multiplicando los primeros por el coeficiente R (según C.I.E.) del pavimento utilizado, tomando un valor de 15 cuando éste no se conozca.

Tabla 8 – Series S de clase de alumbrado para viales tipos C, D y E

Clase de Alumbrado[1]	Iluminancia horizontal en el área de la calzada	
	Iluminancia Media E_m (lux)[1]	Iluminancia mínima E_{min} (lux)[1]
S1	15	5
S2	10	3
S3	7,5	1,5
S4	5	1

[1]) Los niveles de la tabla son valores mínimos en servicio con mantenimiento de la instalación de alumbrado. A fin de mantener dichos niveles de servicio, debe considerarse un factor de mantenimiento (f_m) elevado que dependerá de la lámpara adoptada, del tipo de luminaria, grado de contaminación del aire y modalidad de mantenimiento preventivo.

Tabla 9 – Series CE de clase de alumbrado para viales tipos D y E

Clase de Alumbrado [1]	Iluminancia horizontal	
	Iluminancia Media *Em (lux)* [*mínima mantenida*[1]]	Uniformidad Media *Um* [*mínima*]
CE0	50	0,40
CE1	30	0,40
CE1A	25	0,40
CE2	20	0,40
CE3	15	0,40
CE4	10	0,40
CE5	7,5	0,40

[1]) Los niveles de la tabla son valores mínimos en servicio con mantenimiento de la instalación de alumbrado. A fin de mantener dichos niveles de servicio, debe considerarse un factor de mantenimiento (f_m) elevado que dependerá de la lámpara adoptada, del tipo de luminaria, grado de contaminación del aire y modalidad de mantenimiento preventivo.

[2]También se aplican es espacios utilizados por peatones y ciclistas.

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

Per tant en la zona de actuació del present projecte, considerarem:

	Classe enllumenat	Luminància mitja L_m (cd/m^2)	Uniformitat Global Uo (mín.)	Ul (mín.)	Increment Umbra TI (%)	Relació Entorn SR (mín.)
Calçada	ME4a	0'75	0,4	0,6	15	0,5

Per major informació s'emplaça al estudi luminotècnic adjunt a la present documentació.

Enlluernament.

En instal·lacions de enllumenat funcional, l'enlluernament pertorbador o increment de llindar màxim TI en % per a cada classe d'enllumenat és el que estableix la taula 6 de la ITC-EA-02.

Tabla 6 – Series ME de clase de alumbrado para viales secos tipos A y B

Clase de Alumbrado	Luminancia de la superficie de la calzada en condiciones secas			Deslumbramiento Perturbador	Iluminación de alrededores
	Luminancia [4] Media L_m (cd/m^2) [1]	Uniformidad Global U_o *[mínima]*	Uniformidad Longitudinal U_l *[mínima]*	Incremento Umbral *TI* (%) [2] *[máximo]*	Relación Entorno *SR* [3] *[mínima]*
ME1	2,00	0,40	0,70	10	0,50
ME2	1,50	0,40	0,70	10	0,50
ME3a	1,00	0,40	0,70	15	0,50
ME3b	1,00	0,40	0,60	15	0,50
ME3c	1,00	0,40	0,50	15	0,50
ME4a	0,75	0,40	0,60	15	0,50
ME4b	0,75	0,40	0,50	15	0,50
ME5	0,50	0,35	0,40	15	0,50
ME6	0,30	0,35	0,40	15	Sin requisitos

[1] Los niveles de la tabla son valores mínimos en servicio con mantenimiento de la instalación de alumbrado, a excepción de (TI), que son valores máximos iniciales. A fin de mantener dichos niveles de servicio, debe considerarse un factor de mantenimiento (f_m) elevado que dependerá de la lámpara adoptada, del tipo de luminaria, grado de contaminación del aire y modalidad de mantenimiento preventivo.

[2] Cuando se utilicen fuentes de luz de baja luminancia (lámparas fluorescentes y de vapor de sodio a baja presión), puede permitirse un aumento de 5% del incremento umbral (TI).

[3] La relación entorno SR debe aplicarse en aquellas vías de tráfico rodado donde no existan otras áreas contiguas a la calzada que tengan sus propios requisitos. La anchura de las bandas adyacentes para la relación entorno SR será igual como mínimo a la de un carril de tráfico, recomendándose a ser posible 5 m de anchura.

[4] Los valores de luminancia dados pueden convertirse en valores de iluminancia, multiplicando los primeros por el coeficiente R (según C.I.E.) del pavimento utilizado, tomando un valor de 15 cuando éste no se conozca.

Tal i com es pot veure en l'estudi luminotècnic l'increment de llindar màxim TI en el nostre cas és d'entre el 8-4%, inferior al 15%.

Nivells de il·luminació reduïts.

Degut a que la instal·lació objecte del present projecte és una ampliació de l'enllumenat existent, aquest estarà comandat pel quadre existent.

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

8.3. INSTRUCCIÓ TÈCNICA COMPLEMENTARIA ENLLUERNAMENT LLUMINÓS NOCTURN I LLUM INTRUSA O MOLESTA EA-03

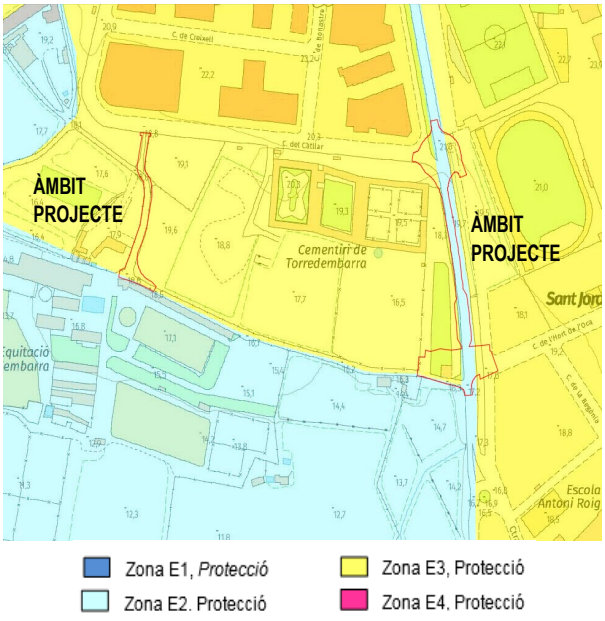
El enlluernament lluminós nocturn o contaminació lumínica es la lluminositat produïda en el cel nocturn per la difusió i la reflexió de la llum en els gasos, aerosols i partícules en suspensió en la atmosfera, procedent entre altres orígens de les instal·lacions de enllumenat exterior, be per emissió directa cap ala cel o reflectida en les superfícies il·luminades.

A la Taula 1 es classifiquen les diferents zones en funció de la seva protecció contra la contaminació lluminosa segons el tipus de activitat a dur a terme en cadascuna de les zones.

Tabla 1 – Clasificación de zonas de protección contra la contaminación luminosa

CLASIFICACIÓN DE ZONAS	DESCRIPCIÓN
E1	**ÁREAS CON ENTORNOS O PAISAJES OSCUROS:** Observatorios astronómicos de categoría internacional, parques nacionales, espacios de interés natural, áreas de protección especial (red natura, zonas de protección de aves, etc.), donde las carreteras están sin iluminar.
E2	**ÁREAS DE BRILLO O LUMINOSIDAD BAJA:** Zonas periurbanas o extrarradios de las ciudades, suelos no urbanizables, áreas rurales y sectores generalmente situados fuera de las áreas residenciales urbanas o industriales, donde las carreteras están iluminadas.
E3	**ÁREAS DE BRILLO O LUMINOSIDAD MEDIA:** Zonas urbanas residenciales, donde las calzadas (vías de tráfico rodado y aceras) están iluminadas.
E4	**ÁREAS DE BRILLO O LUMINOSIDAD ALTA:** Centros urbanos, zonas residenciales, sectores comerciales y de ocio, con elevada actividad durante la franja horaria nocturna.

Tal i com queda indicat al mapa de la Protecció envers la contaminació lluminosa a Catalunya, l'àmbit d'actuació del present projecte, està inclòs dins la zona de tipus E2 i E3.



MAPA DE PROTECCIÓ ENVERS LA CONTAMINACIÓ LLUMINOSA.

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

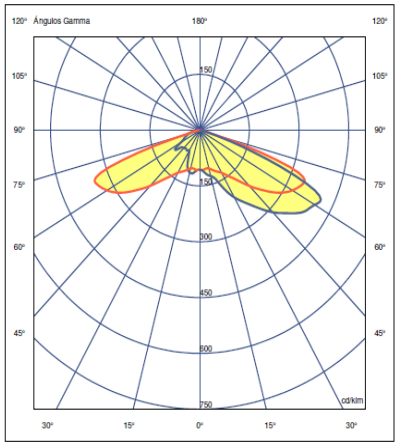
Es limitaran les emissions lluminoses cap al cel en les instal·lacions de enllumenat exterior amb excepció de les de enllumenat festiu i nadalenc. La lluminositat en el cel produïda per les instal·lacions de enllumenat exterior depèn del flux hemisfèric superior instal·lat i és directament proporcional a la superfície il·luminada i al seu nivell de luminància e inversament proporcional als factors de utilització i manteniment de la instal·lació.

El flux hemisfèric superior instal·lat FHSinst o emissió directa de les lluminàries a implantar a cada zona no superaran els límits establerts a la taula 2.

Tabla 2 - Valores límite del flujo hemisférico superior instalado

CLASIFICACIÓN DE ZONAS	FLUJO HEMISFÉRICO SUPERIOR INSTALADO FHS_{INST}
E1	≤ 1%
E2	≤ 5%
E3	≤ 15%
E4	≤ 25%

EL FHS de les lluminàries objecte del present projecte disposen de un FHS menor que el 15% indicat per a zones E3 tal i com es pot deduir de la informació facilitada pel fabricant de les lluminàries.



A part de ajustar-se als valors previs, per tal de reduir les emissions al cel tant directes, indirectes com les reflectides per les superfícies il·luminades, la instal·lació de les lluminàries haurien de complir amb els següents requeriments:

a) Únicament quedar il·luminada la zona que es vulgui dotar de enllumenat.

b) Els nivells de il·luminació no hauran de superar els valors màxims establerts en la ITC-EA-02.

c) El factor de utilització y el factor de manteniment de la instal·lació satisfaran els valors mínims establerts a la ITC-EA-04.

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

Limitació de la llum intrusa o molesta.

En funció de la classificació de zones, la llum molesta procedent de les instal·lacions de enllumenat exterior es limitarà als valors indicats a la taula 3;

Paràmetres luminotècnics	Valors màxims			
	Observatoris astronòmics i parcs naturals E1	Zones periurbanes i àrees rurals E2	Zones urbanes residencials E3	Centres urbans i àrees comercials E4
Il·luminació vertical (Ev)	2 lux	5 lux	10 lux	25 lux
Intensitat lluminosa emesa pels llums	2.500 cd	7.500 cd	10.000 cd	25.000 cd
Luminància mitjana de les façanes (Lm)	5 cd/m2	5 cd/m2	10 cd/m2	25 cd/m2
Luminància màxima de les façanes (Lmàx)	10 cd/m2	10 cd/m2	60 cd/m2	150 cd/m2
Luminància màxima de senyals i anuncis lluminosos (Lmàx)	50 cd/m2	400 cd/m2	800 cd/m2	1.000 cd/m2

La instal·lació d'il·luminació exterior, compleix amb les limitacions de la llum molesta procedent de l'esmentada instal·lació, tal i com es pot veure a l'estudi lumínic presentat a l'annex de la present memòria, amb il·luminació intrusa inferior a 10.

No apliquen les limitacions en quant a il·luminació de façanes ni de rètols, doncs no es disposa de rètols lluminoses ni d'il·luminació de façanes.

S'adjunta estudi lumínic de les instal·lacions i documentació de les lluminàries a l'annex corresponent al present projecte.

Per tot el que s'ha exposat, es pot dir que la il·luminació exterior, compleix amb el que es disposa a normativa vigent en matèria d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn.

8.4. INSTRUCCIÓ TÈCNICA COMPLEMENTARIA COMPONENTS DE LES INSTAL·LACIONS EA-04.

Làmpades

Les làmpades utilitzades en instal·lacions de enllumenat exterior tindran una eficàcia lluminosa superior a 65 lum/W per a enllumenats de vial.

	Nº leds	Potencia (W)	Flux (lm)	Em (lux)	Emin/Em	Emin/Emàx	
V-Max 3.3 Fotometria F4Q1 - Simètrica	48	73	8.789	27	0.77	0,61	**Proposada**
V-Max 3.1 Fotometria F4Q1 - Simètrica	16	21	2486	27	0.77	0,61	

En el cas que ens ocupa, aquesta es correspon com a mínim a 118'38 lum/W i per tant, superior a la eficàcia exigida.

Lluminàries

Aquestes hauran e donar compliment a la taula 1 això com a la resta de punts de aplicació de les diferents ITC-EA.

Tabla 1 - Características de las luminarias y proyectores.

PARÁMETROS	ALUMBRADO VIAL		RESTO ALUMBRADOS (1)	
	Funcional	Ambiental	Proyectores	Luminarias
Rendimiento	≥ 65%	≥ 55%	≥ 55%	≥ 60%
Factor de utilización	(2)	(2)	≥ 0,25	≥ 0,30

(1) A excepción de alumbrado festivo y navideño.
(2) Alcanzarán los valores que permitan cumplir los requisitos mínimos de eficiencia energética establecidos en las tablas 1 y 2 de la ITC-EA-01.

En el cas que ens ocupa, per un enllumenat d'un vial funcional, el rendiment de les lluminàries proposades al ser LED és superior al 65% exigit.

Equips auxiliars

La potencia elèctrica màxima consumida del conjunt equip auxiliar i LED quedarà ajustada als valors admesos per el Reial Decret 838/2002 de 2 de agost.

Sistemes de accionament

Els sistemes de accionament han de garantir que les instal·lacions de enllumenat exterior es posin en marxa i es parin amb precisió a les hores previstes quan la lluminositat ambiental així ho requereixi, al objecte de estalviar energia.

El accionament de les instal·lacions de enllumenat exterior podrà ser dut a terme mitjançant diversos dispositius com per exemple fotocèl·lules, rellotges astronòmics i sistemes de arrancada centralitzats.

Degut a que la instal·lació objecte del present projecte és una ampliació de l'enllumenat existent, aquest estarà comandat pel quadre existent.

Sistemes de regulació del nivell lluminós

Degut a que la instal·lació objecte del present projecte és una ampliació de l'enllumenat existent, aquest estarà comandat pel quadre existent.

8.5. INSTRUCCIÓ TÈCNICA COMPLEMENTARIA MANTENIMENT DE LES INSTAL·LACIONS EA-06

En el cas de la instal·lació que ens ocupa i al tractar-se de LED amb un període de funcionament de 100.000 hores per un grau IP del sistema òptic de IP66 i en un ambient amb un grau de contaminació mitjà, el factor de manteniment segons dades del fabricant és del 0,85.

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

9.- SERVEIS AFECTATS

S'ha de considerar, en el moment de l'execució de les obres, l'existència de serveis. El contractista sol·licitarà a les diferents companyies de serveis, els plànols de situació, localitzant la seva ubicació "in situ" per tal d'evitar qualsevol desperfecte en els mateixos i responsabilitzant-se d'aquests si es produïssin. Igualment s'ha considerat en els preus unitaris, la part proporcional de les cales que s'hagin d'executar per qualsevol motiu.

El contractista també haurà de demanar, com a pas previ a l'inici dels treballs, els corresponents permisos als organismes o entitats afectades per les obres, i haurà d'acomplir les directrius i condicions que aquestes marquin.

En l'Annex "SERVEIS AFECTATS" del pressent projecte, s'adjunten els plànols orientatius facilitats per les diferents empreses subministradores.

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

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

Que les característiques dels residus que s'originaran seran les runes procedents del moviment de terres, la demolició del ferm de la calçada i les voreres i les canonades de fibrociment de la xarxa d'abastiment d'aigua potable.

10.1.- CÀLCUL DEL VOLUM DE RESIDUS

10.1.1. RESIDUS D'EXCAVACIÓ, DEMOLICIÓ I CONSTRUCCIÓ

Seran d'objecte d'una avaluació específica, però inicialment poden estimar en base a les dades dels mesuraments del projecte:

RESIDUS D'EXCAVACIÓ, DEMOLICIÓ I CONSTRUCCIÓ				
Codi CER	Descripció	Tipologia	Volum (m3)	Pes (t)
Residus d'excavació				
170504	Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 170503	No especial	486,39	583,66
Residus de demolició i construcció				
170101	Formigó	No especial	165,19	396.456
170301	Mescles bituminoses que contenen quitrà d'hulla	Especial	288,74	317,61
Residus d'envalatges				
150101	Envasos de paper i cartró	No especial	5,80	2,32
150102	Envasos de plàstic	No especial	4.70	0,611
150103	Envasos de fusta	No especial	9.50	3,42
TOTAL RESIDUS				**2.0263,9**

10.1.2. RESUM DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

Destinació final: Els residus generats a l'obra es gestionaran fora de l'obra per un gestor autoritzat de residus.

Selecció de residus: Es classificaran els residus a l'interior de l'obra per part del constructor.

Característiques dels residus: Els residus que genera l'obra de construcció seran principalment la runa de les demolicions, excavacions, canonades de fibrociment amb amiant i envasos.

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

10.1.3. PRODUCTOR DELS RESIDUS

El propietari promotor de los residus es el promotor del projecte, **l'AJUNTAMENT DE TORREDEMBARRA.**

10.1.4. POSEIDOR DELS RESIDUS

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

10.1.5. GESTIÓN DE RESIDUOS

A continuació es relaciona la gestora de residus més propera a la zona on està previst executar les obres.

Gestió dels residus provinents de l'obra:

INSTAL-LACIÓ

Nom			
PLANTA DE RECICLATGE DE TORREDEMBARRA			
Estat	**Codi Gestor**	**Tipus de residu gestionat**	**Adreça física**
En servei	E-460.97	RUNES, RESTES DE PODA	POL.IND. 2, PARCEL·LA 8 I 9 43830 TORREDEMBARRA
Telèfon	**Fax**	**Email**	**Web**
935809471			

DADES DEL TITULAR DE LA INSTAL-LACIÓ

Nom del titular	
NORDVERT, SL	
Adreça	**Telèfon**
RONDA GUINARDO, 99 08041 BARCELONA	973265522

LOCALITZACIÓ

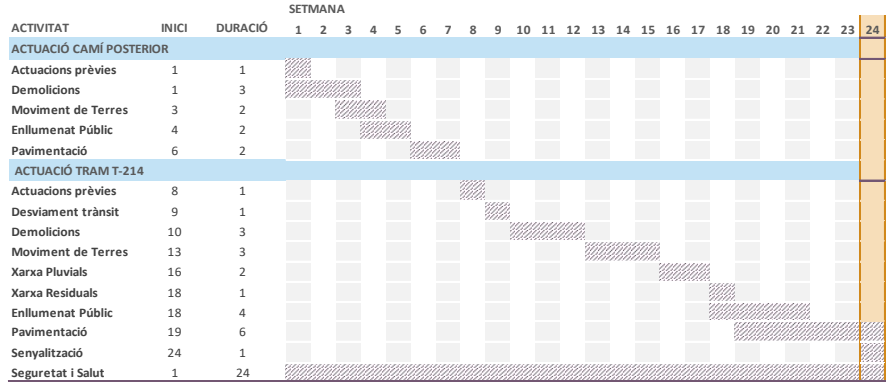
Veure localització	Coordenades UTM X	Coordenades UTM y
	365695	4558112

Activar Windows

11.- PROGRAMA DE DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS DE L'OBRA

Es presenta seguidament, de manera esquemàtica i indicativa, les previsions de les fases i els terminis d'execució de l'obra i de les activitats previstes.

ACTIVITAT	INICI	DURACIÓ
ACTUACIÓ CAMÍ POSTERIOR		
Actuacions prèvies	1	1
Demolicions	1	3
Moviment de Terres	3	2
Enllumenat Públic	4	2
Pavimentació	6	2
ACTUACIÓ TRAM T-214		
Actuacions prèvies	8	1
Desviament trànsit	9	1
Demolicions	10	3
Moviment de Terres	13	3
Xarxa Pluvials	16	2
Xarxa Residuals	18	1
Enllumenat Públic	18	4
Pavimentació	19	6
Senyalització	24	1
Seguretat i Salut	1	24



X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030f7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

12.- CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

El projecte objecte del present projecte, té un temps d'execució de sis mesos.
Segons l'article 65 del RDL 3/2011, de 14 de novembre per el qual s'aprova el text refós de la Llei, de Contractes del Sector Públic, s'exigeix la classificació per a contractar amb les Administracions Públiques l'execució de contractes d'obres per un imports igual o superior a 500.000 €.

Segons el Real Decret 1098/2001, de 12 d'octubre, pel que s'aprova el Reglament General de la Llei de contractes de les Administracions Públiques al seu article 25 "Grups i subgrups en la classificació d'empreses en els contractes d'obres" i l'article 56 de la Llei la classificació.

Grup	Subgrup	Categoria
G	06	3

Codi CNAE: F-4211
Codi CPV: 45233140-2 Obres Vials

13.- JUSTIFICACIO DEL CODI DE ACCESSIBILITAT

Els carrers objecte del present projecte es troben totalment adaptats a la circulació de vianants i vehicles d'acord amb la "Ordres TMA/851/2021 de 23 de juliol, pel que es desenvolupa el "document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per l'accés i la utilització dels espais públics urbanitzats"

L'itinerari peatonal accessible (IPA) no tindrà esglaons aïllats ni ressalts i tindrà una amplada lliure de pas no inferior a 1.80 metres, que garanteixi el gir, creuament o canvi de direcció de les persones.
L'alçada mínima lliure d'obstacles serà de 2,20 metres en tot el recorregut, la pendent longitudinal màxima no superarà en cap cas el 6% i la pendent màxima transversal no superà el 2%.
Les boques de les papereres estaran situades entre 0.70 i 0.90 metres.

14.- SEGURETAT I SALUT

Segons el Real Decret 1627/1.997 de 24 d'octubre, per ésser:

Tot i no complir els següents criteris:

- Com que el pressupost de contracta amb IVA es superior a 450.759,08 €
- Encara que a l'obra no es superaran més de 20 treballadors
- El volum de mà d'obra estimada és inferior a 500 treballadors/dia
- Al no ser una obra de túnels, galeries, conduccions subterrànies o preses,

Es redacta un Estudi de Seguretat i Salut que s'annexa al present projecte.

15.- RESUM

Per tot l'exposat, el tècnic sota signant interpreta que el projecte compleix les condicions d'urbanització fixades per la normativa d'aplicació i es considera haver justificat adequadament el detall necessari per a l'execució de les obres de la fase 1 reurbanització d'un tram de la Çarreterea T-214 i adequació dels accessos al futur CAP.

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

16.- PRESSUPOST

El pressupost d'execució per contracta de les obres per la reurbanització de l'entorn del futur CAP i adequació dels seus accessos, ascendeix a la quantitat de **CINC-CENTS DISSET MIL VUIT-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS CINC-CENTS DOS MIL SET-CENTS SEIXANTA-SIS.**

Capítol	Import
1 ACTUACIONS CTRA T-214	
1.1 ACTUACIONS PRÈVIES	16.102,88
1.2 DEMOLICIONS I MOVIMENT DE TERRES	29.326,09
1.3 PAVIMENTS	130.022,30
1.4 ENLLUMENAT	50.784,68
1.5 CLAVEGUERAM	53.952,02
1.6 CANALITZACIONS I CREUAMENTS	2.771,18
1.9 SENYALITZACIÓ	17.214,54
Total 1 ACTUACIONS CTRA T-214	300.173,69
2 ACTUACIONS CAMÍ DE TORREDEMBARRA	
2.1 ACTUACIONS PRÈVIES	4.025,94
2.2 DEMOLICIONS I MOVIMENT DE TERRES	3.502,07
2.3 PAVIMENTS	14.624,13
2.4 ENLLUMENAT	27.527,87
2.5 SENYALITZACIÓ	724,69
Total 2 ACTUACIONS CAMÍ DE TORREDEMBARRA	50.404,70
3 CONTROL QUALITAT I GESTIÓ RESIDUS	**3.250,19**
4 SEGURETAT I SALUT	**5.823,83**
Pressupost d'execució material	**359.652,41**
13% de despeses generals	46.754,81
6% de benefici industrial	21.579,14
Suma	**427.986,36**
21% IVA	89.877,14
Pressupost d'execució per contracta	**517.863,50**

Torredembarra, gener de 2024.
L'ENGINYER

Antoni Escarré París

Enginyer Tècnic Industrial
Col·legiat 8.524

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

SERVEIS AFECTATS

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

AGBAR. XARXA CLAVEGUERAM I XARXA ABASTAMENT AIGUA POTABLE

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

En relació a la seva sol·licitud, els adjuntem la informació dels serveis existents gestionats per SOREA, Sociedad Regional de Abastecimiento de Aguas, S.A. (en endavant SOREA) a la zona sol·licitada.

La informació aportada és d'ús exclusiu per al sol·licitant i pel projecte indicat, el qual té una validesa màxima de 3 mesos, a partir de la data de la seva obtenció, sent responsabilitat del peticionari, l'ús que se'n faci de la informació facilitada.

Els indiquem que la informació facilitada és tan sols a títol orientatiu, ja que pot haver resultat afectada per la topografia del terreny i/o altres treballs de tercers en la zona. Per aquest motiu aquesta informació no pot ser interpretada com a garantia absoluta de respondre fidelment a la ubicació exacta de les infraestructures existents.

L'entrega d'aquesta informació no suposa cap autorització ni conformitat per part de SOREA al projecte en curs. En el cas de què vostès produeixin qualsevol dany a les infraestructures gestionades per SOREA no podran eludir cap responsabilitat pels danys i perjudicis, directes o indirectes, ocasionats a SOREA o a tercers, al·legant que la informació lliurada és defectuosa.

1. Condicions Particulars sobre serveis afectats en la redacció de Projectes

S'entendrà com a servei afectat, no només aquell servei existent que impossibilita l'execució d'una obra (que afecta l'execució de l'obra), sinó que també ho és tot aquell servei existent al que se li modifiquen les seves condicions inicials, sobretot les d'accessibilitat per futurs manteniments i/o reparacions del mateix (que és afectat per l'obra). Per tant, cal considerar i preveure totes les condicions assenyalades en l'apartat 3 d'aquest escrit *Condicions Particulars d'obligat compliment per a garantir la integritat i l'accessibilitat a les instal·lacions de SOREA.*

En cas de detectar una possible afectació a la xarxa existent d'aigua potable en fase de projecte, l'estudi tècnic-econòmic de les solucions a les diferents afeccions que es puguin produir, sigui del tipus que sigui, haurà de ser realitzat o, com a mínim validat, per SOREA.

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

Per tant, en cas de detectar una possible afectació sobre la xarxa existent serà necessari que es posin en contacte amb SOREA per a poder estudiar i analitzar les solucions més adients:

Zona	Adreça electrònica
Anoia	serveisdzanoia@agbar.es
Camp	serveisdzcamptarragona@agbar.es
Catalunya Central	serveisdzcatcentral@agbar.es
Ebre	serveisdzterresebre@agbar.es
Girona Nord	serveisdzgironanord@agbar.es
Girona Sud	serveisdzgironasud@agbar.es
Lleida	serveisdzlleida@agbar.es
Maresme	serveisdzmaresme@agbar.es
Penedès - Garraf	serveisdzpenedesgarraf@agbar.es
Vallès Occidental Nord	serveisdzvallesoccnord@agbar.es
Vallès Occidental Sud	serveisdzvallesoccsud@agbar.es
Vallès Oriental	serveisdzvallesoriental@agbar.es

Per veure els municipis considerats a cada zona descarregar arxiu adjunt.

2. Condicions Particulars sobre els serveis afectats en l'execució d'Obres

L'empresa executora dels treballs haurà de tenir a l'obra la informació vigent referent als serveis existents a la zona gestionats per SOREA.

El caràcter orientatiu de la informació facilitada obliga en conseqüència a que, en cas d'existir a la zona qualsevol infraestructura gestionada per SOREA, s'haurà de verificar abans d'iniciar les obres, les possibles afectacions no contemplades en la fase de Projecte amb la realització de cales manuals que permetin localitzar adequadament les canonades a la zona afectada. En aquest cas s'haurà de contactar mitjançant les adreces electròniques anteriorment esmentades per tal de, en cas necessari, acordar la data de realització de les cales per tal d'assistir a les mateixes el personal de SOREA.

En cas de no produir-se cap afectació sobre la xarxa, és igualment obligatori prendre les precaucions necessàries, com també posar els mitjans que calguin per garantir la integritat i accessibilitat a les canonades gestionades per SOREA, als elements de maniobra i control i a les escomeses dels diferents edificis.

L'enviament de la informació sobre els serveis existents, no suposa l'autorització ni la conformitat per part de SOREA al projecte d'obra en curs, ni allibera als executors de l'obra de les responsabilitats per danys i perjudicis directes o indirectes causats a les instal·lacions

de SOREA. Per tant, en cas de produir-se danys a les instal·lacions, SOREA es reserva el dret a emprendre les accions legals que consideri oportunes, així com el dret a reclamar les indemnitzacions pels danys i perjudicis causats. A més, tots els danys i perjudicis, directes o indirectes que se'n puguin derivar a tercers, siguin materials o personals, també seran a compte i risc del promotor o executor de l'obra, incloent els danys i perjudicis derivats d' un eventual tall de subministrament.

3. Condicions Particulars d'obligat compliment per a garantir la integritat i l'accessibilitat a les instal·lacions de SOREA

Les instal·lacions subterrànies de SOREA:

1. No podran quedar formigonades en cap tram, per petit que sigui aquest.
2. Hauran de quedar lliures d'elements de mobiliari urbà (contenidors, papereres, senyals de trànsit, fanals, armaris elèctrics, parterres, arbrat, semàfors, arquetes, marquesines, pilones, aparcaments…) sobre d'elles.
3. Les canonades no estan dissenyades per suportar grans sobrecàrregues, amb el que no es podrà muntar bastides o grues ni encara menys construir murs sobre les mateixes.
4. Queda prohibit l'acopi de material o equips sobre de les canalitzacions així com a sobre dels registres i arquetes d'accés als elements de maniobra i control i hidrants de protecció contra incendis.
5. Caldrà respectar i per tant complir, les disposicions legals vigents, en quan a distàncies de seguretat en els paral·lelismes i encreuaments amb d'altres serveis i col·locar les proteccions adients en cas de ser necessari.

En aquells casos en els que no fos possible complir amb aquests condicionants es contactarà amb SOREA per a poder estudiar i analitzar les solucions més adients i especialment caldrà una notificació prèvia quan:

1. Fos necessari modificar les profunditats de les canonades respecte la rasant de vorera i/o calçada.
2. Per l'execució de l'obra, les infraestructures soterrades quedin al descobert.

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

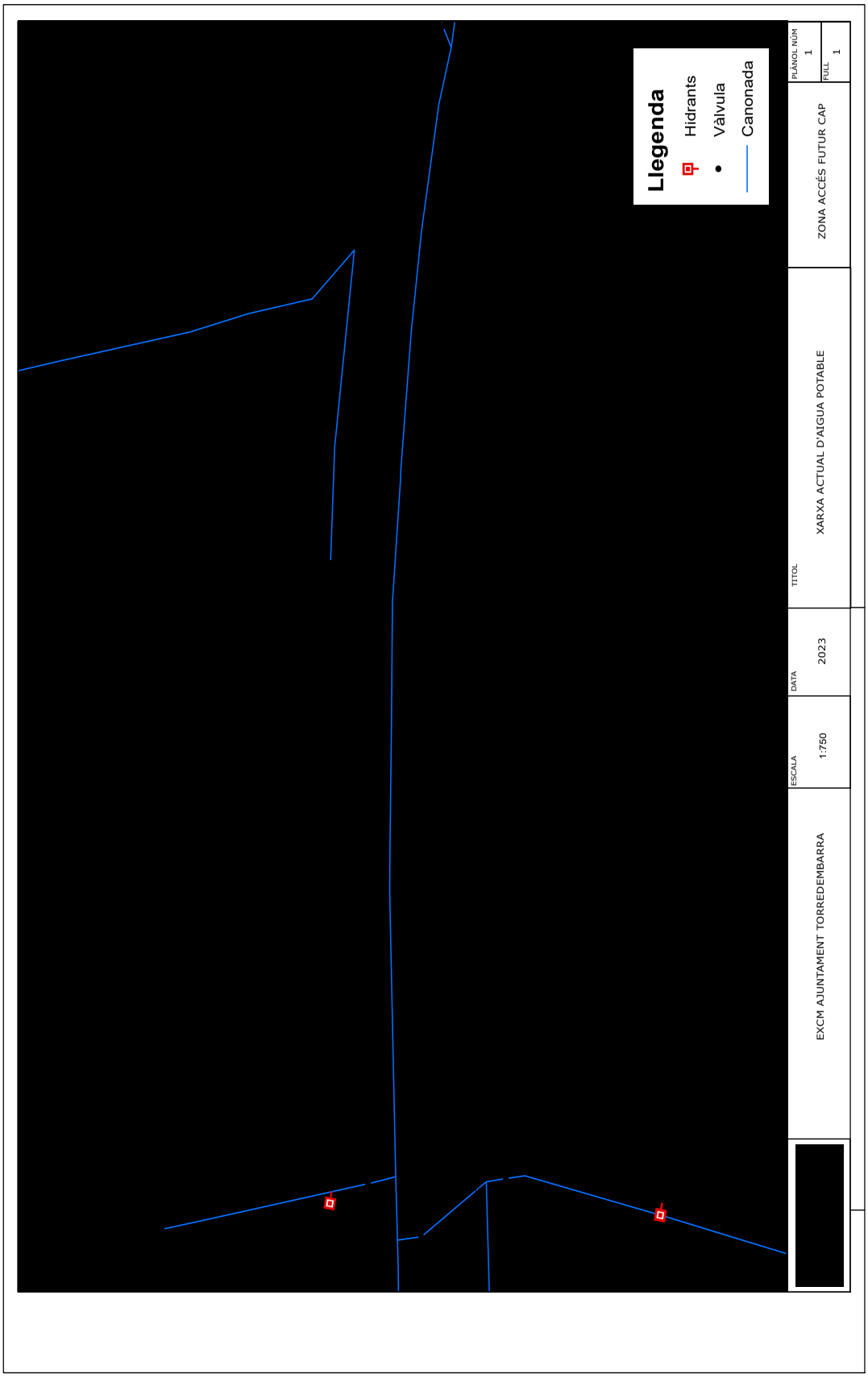
[redacted]	EXCM AJUNTAMENT TORREDEMBARRA	ESCALA 1:750	DATA 2023	TITOL XARXA ACTUAL D'AIGUA POTABLE COBERTURA D'HIDRANTS	ZONA ACCÉS FUTUR CAP	PLÀNOL NÚM 1 / FULL 1

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

X0067688ab3b050c9707e80c8030a39M

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153



O0067688ab21191770307e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

[redacted]	EXCM AJUNTAMENT TORREDEMBARRA	ESCALA 1:750	DATA 2023	TITOL XARXA ACTUAL D'AIGUA POTABLE AVARIES	ZONA ACCÉS FUTUR CAP	PLÀNOL NÚM 1 / FULL 1

X0067688ab3b050c9707e80c8030a39M

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

[redacted]	EXCM AJUNTAMENT TORREDEMBARRA	ESCALA 1:750	DATA 2023	TITOL XARXA ACTUAL DE CLAVEGUERAM I PLUVIAL	ZONA ACCÉS FUTUR CAP	PLÀNOL NÚM 1 / FULL 1

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

X0067688ab3b050c9707e80c8030a39M

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

ENDESA

0007688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

e-distribución

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

RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

1. Como cumplimiento del artículo 24 apartado 2 de la Ley 31 de 1995 de Prevención de Riesgos Laborales, les informamos de los riesgos inherentes a la propia instalación eléctrica: riesgo de paso de corriente y riesgo de cortocircuito.

2. El personal que efectúe la apertura, en el momento de realización de catas para la localización de cables eléctricos, añada a su equipo de protección individual (EPI), elementos que aumenten la seguridad personal ante posibles contactos eléctricos, directos e indirectos, y cortocircuitos, tales como:

   a) Guantes aislantes que se puedan colocar debajo de los de protección mecánica.

   b) Botas aislantes

   c) Gafas de protección

3. Señalizar la zona de existencia de cables.

4. No descubrir los cables hasta que no sea necesario.

5. Mantener descubiertos los cables el menor tiempo posible.

6. Si se ha de trabajar en proximidad de cables descubiertos, taparlos con placas de neopreno y si están en el paso de personas disponer de elementos que eviten pisar los cables.

7. Sujetar los cables mediante placas de neopreno y cuerdas aislantes, si por motivos de ejecución de la obra hubiera cables descolgados, de forma que no queden forzados ni con ángulos cerrados, de forma que mantengan su posición inicial.

8. Realizar las operaciones 5 y 6 bajo supervisión de personal cualificado.

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

e-distribución

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

RECOMENDACIONES PARA LA REALIZACIÓN DE CATAS

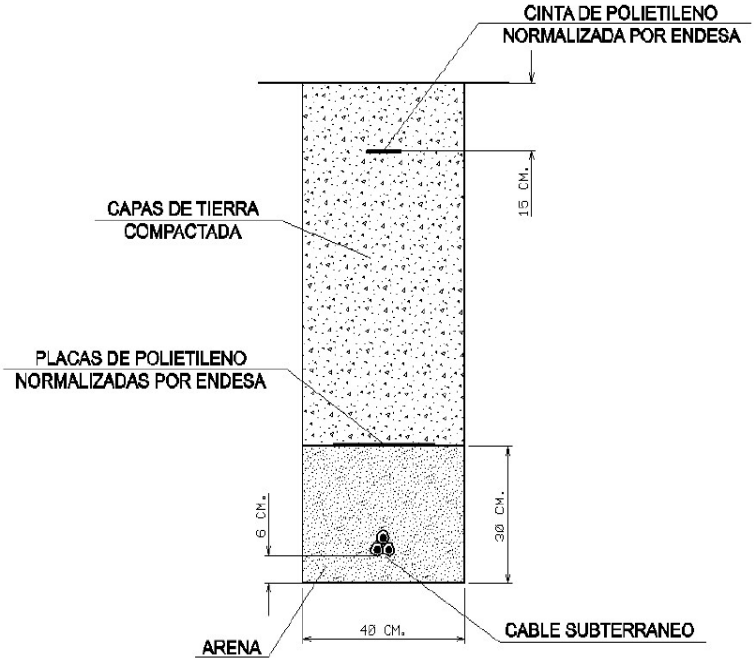
Realizar las catas manualmente, ayudándose de la paleta para hacer micro catas de 20 cm. de profundidad.

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

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

RESTITUCIÓN DE LAS PROTECCIONES DE LOS CABLES

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



X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

e-distribución

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

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

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

SEPARACIÓN DE SERVICIOS

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

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en
https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en
https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

e-distribución

Ref: 648181

Senyors:

En relació a la seva sol•licitud amb data 18/10/2022, Ref: 648181, els adjuntem el grafiat de plànols sol•licitat corresponent a les instal•lacions subterrànies de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

D'altra banda, els indiquem que les dades facilitades són a títol només orientatiu, ja que poden haver resultat afectades per la topografia del terreny i/o altres treballs, i tenen validesa pel projecte.

Us recordem que d'acord amb l'Ordre TIC 341 de 22 de juliol a l'hora de l'execució d'aquest projecte, caldrà tornar a sol·licitar-nos serveis i, depenent de la zona d'afectació, realitzar el reconeixement i firma de l'Acta de Control.

Restem a la seva disposició per qualsevol dubte i aprofitem l'avintesa per saludar-vos.

Annexos:
Plànols, numerats 648181 - 16700807 - BT, 648181 - 16700789 - BT, 648181 - 16700655 - AT-MT, 648181 - 16700656 - AT-MT, 648181 - 16700657 - AT-MT, 648181 - 16700769 - BT

X0067688ab3b050c9707e80c8030a39M

COPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en
https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

COPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en
https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

Tramos AT

- Aéreo
- Subterráneo o Submarino
- Aereo Fuera de Servicio
- Subterraneo o Submarino Fuera de Servicio

Tramos MT

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

Tramos BT

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

Trazas AT

- Aérea AT
- Subterránea AT
- Canalización
- Galería de servicio

Trazas MT

- Aérea MT
- Subterránea MT
- Canalización
- Galería de servicio

Trazas BT

- Aérea BT
- Subterránea BT
- Canalización
- Galería de servicio

Subestaciones AT

- Subestación
- Subestación Fuera de Servicio

Centros de Distribución

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

Comunicaciones

- Nodos FO
- Subterráneo
- Aéreo

Arquetas

- AT
- MT
- BT

e-distribución

X0067688ab3b050c8707e80c8030a39M

COPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en
https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

COPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en
https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

Ref: 648181

Plànol MAPA ÍNDEX

Les dades reflectides en aquest plànol són de caràcter orientatiu i tenen validesa de 3 mesos

Data: 18/10/2022

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:365086.85Y:4556470.17

Ref: 648181 - 16700655

Plànol AFECTACIÓ AT/MT

Les dades reflectides en aquest plànol són de caràcter orientatiu i tenen validesa de 3 mesos

Data: 18/10/2022

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:365205.17; Y:4556542.2

X0067688ab3b050c8707e80c8030a39M

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

Ref: 648181 - 16700656

Plànol AFECTACIÓ AT/MT

Les dades reflectides en aquest plànol són de caràcter orientatiu i tenen validesa de 3 mesos

Data: 18/10/2022

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:364936.74; Y:4556561.42

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

X0067688ab3b050c9707e80c8030a39M

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

X0067688ab3b050c9707e80c8030a39M

COPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

COPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

Ref: 648181 - 16700657

Plànol AFECTACIÓ AT/MT

Les dades reflectides en aquest plànol són de caràcter orientatiu i tenen validesa de 3 mesos

Data: 18/10/2022

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:365236.96; Y:4556364.03

Ref: 648181 - 16700655 Plànol AFECTACIÓ BT

Les dades reflectides en aquest plànol són de caràcter orientatiu i tenen validesa de 3 mesos Data: 18/10/2022 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:365205.17; Y:4556542.2

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

X0067688ab3b050c9707e80c8030a39M

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

Ref: 648181 - 16700656

Plànol AFECTACIÓ BT

Les dades reflectides en aquest plànol són de caràcter orientatiu i tenen validesa de 3 mesos

Data: 18/10/2022

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:364936.74; Y:4556561.42

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

Ref: 648181 - 16700657 Plànol AFECTACIÓ BT

Les dades reflectides en aquest plànol són de caràcter orientatiu i tenen validesa de 3 mesos Data: 18/10/2022 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:365236.96; Y:4556364.03

X0067688ab3b050c9707e80c8030a39M

COPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

COPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

GAS NATURAL

0007688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

nedgia
Catalunya
Grupo Naturgy

Condicionants Particulars Nedgia Catalunya, S.A.

És del nostre interès posar al seu coneixement els condicionants que haurà d'observar als treballs en proximitat d'instal·lacions propietat de Nedgia Catalunya, S.A. i/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (d'ara endavant NEDGIA):

- La informació aportada és confidencial i d'ús exclusiu pel que es sol·licita, sent responsabilitat del sol·licitant l'ús indegut de la mateixa.
- El plànol que se'ls envia reflexa la situació aproximada de les instal·lacions propietat de NEDGIA
- Les dades contingudes als plànols tenen caràcter orientatiu: corresponen a allò registrat als nostres arxius fins al dia d'avui, per tant no pot ser interpretat com a garantia absoluta de respondre fidelment a la realitat de la ubicació de les instal·lacions esgrafiades.
- La informació reflexa la situació de les xarxes en el moment de la seva instal·lació. Aquesta informació pot haver variat des d'aleshores per actuacions de tercers a la zona, de manera que tant la posició de la xarxa, com les referències fixes poden haver estat alterades respecte allò reflectit als plànols. En conseqüència, per raons de seguretat es recomana realitzar els treballs d'excavació a mà a les immediacions de les xarxes de NEDGIA.
- **Si l'inici de l'execució material dels treballs objecte d'aquesta sol·licitud és posterior a tres mesos de la data actual, haurà de sol·licitar de nou els serveis existents per garantir el grau d'actualització de la informació.**
- L'enviament d'aquesta informació no suposa l'autorització ni conformitat per part de NEDGIA al projecte d'obra en curs, ni exonera a qui els executaran de les responsabilitats en què incorrin per danys i perjudicis a les nostres instal·lacions.
- A la zona sol·licitada poden existir instal·lacions de gas propietat de clients traçats dels quals no s'han inclòs en els plànols annexats.
- L'entitat sol·licitant comunicarà l' inici de les seves activitats a NEDGIA **al menys amb 72 hores d'antelació**, dirigint-se a Serveis Tècnics de la província corresponent, enviant a l'efecte l'escrit que s'annexa al final d'aquests condicionants. **És imprescindible esmentar en la mateixa la referència indicada a la sol·licitud de la informació a través de la plataforma d'Internet**. Les adreces d'enviament d'aquesta documentació és uinicio@nedgia.es
- Si fos necessari realitzar cales de recerca hauran de realitzar-se en presència de personal de NEDGIA
- **El Grupo Naturgy ha pres la decisió d'introduir gradualment la canonada de polietilè PE 100 de color negre per a la distribució de gas.**
    - El tub de PE 100 negre s'identifica amb franges longitudinals grogues distribuïdes uniformement per tota la superfície del tub. D'aquesta manera es diferencia d'altres tubs negres utilitzats en altres serveis com ara la distribució d'aigua que utilitza PE 100 negre amb franges blaves.
    - Les franges longitudinals seran quatre (4) per a tots els diàmetres fins a 200 mm i sis i vuit (6-8) per a DN 250 i 315 mm, perquè, almenys una franja, sigui visible des de qualsevol angle un cop col·locat el tub a la rasa..

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

- El tub de PE 100 negre amb bandes grogues té la mateixa instal·lació que el tub de PE 100 taronja:
  - La banda de senyalització se seguirà col·locant com sempre a una distància de 20-30 cm per sobre de la generatriu superior de la conducció de gas.
  - Amb el tub PE 100 negre amb bandes grogues s'instal·laran les mateixes proteccions que les utilitzades amb el tub de PE 100 taronja en instal·lacions al costat d'altres serveis (aigua, llum... etc.)

- Els tubs i instal·lacions de gas no estan dissenyades per suportar sobrecàrrega de maquinària pesada, pel què si han de situar-se grues o circular vehicles sobre les mateixos que poguessin originar danys, haurà de posar-se aquesta circumstància en coneixement de NEDGIA amb objecte d'establir els passos necessaris degudament senyalitzats i protegits amb lloses de formigó xapes d'acer o similar.
- Queda prohibit l'abassegament de materials o equips sobre les canalitzacions de gas i les seves instal·lacions com arquetes, preses de potencial, respiradors, etc., garantint en tot moment l'accés a la canalització de gas a fi d'efectuar els treballs de manteniment i conservació adequats.
- En el cas d'ús d'explosius a menys de 300 m. de les canalitzacions de gas, el seu ús estarà limitat, d'acord a les condicions específiques que es fixin a aquest efecte. En tot cas, s'ha de comptar amb una autorització especial de l'òrgan territorial competent, basada en un estudi previ de vibracions que garanteixi que la velocitat de les partícules en l'emplaçament de la canonada no superi en cap moment els 30 mm/s.
- Sempre que per l'execució dels treballs les instal·lacions de gas afectades quedin al descobert, es comunicarà al responsable indicat de NEDGIA, procedint el contractista a protegir i suportar l'entubat de gas d'acord a les indicacions d'aquest. Aquesta circumstància es mantindrà el temps mínim imprescindible i les canalitzacions es taparan en presència de tècnics de NEDGIA.
- Els trams al descobert d'entubat d'acer, es protegiran amb manta antirroca per evitar desperfectes en el recobriment i, si per qualsevol circumstància, es produís algun dany al mateix, serà reparat abans d'enterrar la canalització. En cas contrari es pot originar un punt de corrosió accelerat que desembocaria en una perforació de l'entubat.
- Els tubs d'acer al carboni estan protegides contra la corrosió mitjançant un revestiment aïllant i un sistema elèctric de protecció catòdica. Pel correcte funcionament d'aquesta protecció és de vital importància la integritat d'aquest revestiment. Es comunicarà a NEDGIA qualsevol dany que es detectés al mateix.
- En el cas de tubs d'acer s'instal·laran una o diverses caixes de presa de potencial (a facilitar per NEDGIA) d'acord a les indicacions dels tècnics de NEDGIA, a amb objecte de mesurar i calibrar la possible influència de la Protecció Catòdica als gasoductes i a l'inrevés.
- En el cas de que s'efectuïn compactacions, sempre es contactarà amb el personal de Servei Tècnic designat per NEDGIA d'aquesta zona perquè els proporcioni la normativa adequada perdur a terme aquesta actuació, assegurant que aquesta es realitzarà de forma que la transmissió de vibracions als tubs de gas no superi els 30 mm per segon.
- L'Empresa que executi treballs a les proximitats de les instal·lacions de NEDGIA haurà d'estar en possessió dels plànols de les instal·lacions existents a la zona.

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

- Haurà de comunicar-se a NEDGIA l'aparició de qualsevol registre o accessori complementari de la instal·lació de gas, identificat com a tal, o que presumiblement es cregui que pugui formar part d'ella, sempre que no estigui definit als plànols de serveis subministrats.
  En aquest sentit s'indica que en les proximitats de les canonades de gas poden existir altres canalitzacions complementàries destinades a la transmissió de dades, per la qual cosa hauran d'extremar les precaucions quan es realitzin treballs en els seus voltants.
- Si els treballs a realitzar afecten tapes de registres, vàlvules, respiradors o tapes d'accés a instal·lacions serà necessari restituir a la nova cota de rasant, deixant les instal·lacions afectades lliures de materials d'obra.
- En el supòsit de patir danys a les seves instal·lacions, NEDGIA es reserva el dret a emprendre les accions legals que consideri oportunes, així com reclamar les indemnitzacions corresponents.
- Tots els danys a persones i instal·lacions que poguessin produir-se com a conseqüència de les obres, seran per compte i risc del promotor o executor de les mateixes, fins i tot els derivats d'un eventual tall de subministrament de gas.
- A fi de garantir la seguretat de les persones i de les instal·lacions, quan les obres a realitzar siguin canalitzacions (elèctriques, aigua, comunicacions, etc.), es tindrà en compte l'exigència de distàncies mínimes de separació en paral·lelismes i encreuaments entre serveis d'acord a la reglamentació vigent s'ha de comprovar, mitjançant el codi de colors, la pressió de la xarxa propera a la seva actuació. S'adjunta taula resum:

DISTANCIA	RANGO	CRUCE	PARALELISMO
MÍNIMA	MOP < 5 bar	0,2 m	0,2 m
	MOP >= 5 bar(*)	0,2 m	0,4 m
RECOMANADA	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 i 5 m en zona rural.

(*) Per P> 16 bar y distància <10 metres es necessari consultar condicions a Distribuidora.

En el cas que no puguin mantenir-se les distàncies mínimes indicades cal informar a NEDGIA, per adoptar les mesures de protecció que es considerin convenients d'acord amb la següent puntualització:

- Contigua a la zona de servitud permanent existeix una zona de seguritat, definida en la Norma UNE 60.305.83, que s'estén fins 2.5, 5 ó 10 metres a cada costat del'eix de la canalització, en la qual l'execució de les excavacions o obres poden representar un canvi en les condicions de seguretat de la mateixai en la qual no es donen les limitacions ni es prohibeixen les obres incloses com prohibides en la zona de servitud de pas, sempre que s'informi prèviament al titular de la instal·lació, per l'adopció de les accions oportunes que evitin els riscos potencials pera la canalització.

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

- Els treballs en proximitat s'efectuaran amb mitjans manuals quedant prohibit per raons de seguretat la utilització de mitjans mecànics, les precaucions s'intensificaran a 0,40 m sobre la cota estimada al tub o davant l'aparició de la malla o banda groga de senyalització, permetent-se, exclusivament l'ús de martell mecànic de mà per al trencament del paviment.
- Les obres de túnels, buidat de terrenys, perforació dirigida, etc., que poden afectar el tub per sota o lateralment requeriran especial atenció.
- Per donar compliment a la legislació vigent en matèria de prevenció de riscos laborals, els 'informem dels riscos de les instal·lacions:
  - A l'objecte de donar compliment a allò estable el RD 171/2004 sobre coordinació de activitats empresarials, i per garantir la seguretat dels seus treballadors, NEDGIA informa a l'empresa sol·licitant que les instal·lacions representades als plànols adjunts es troben en règim normal d'explotació, és a dir, AMB gas a pressió.
  - Es prohibeix fer foc o fer servir elements que produeixin espurnes en els voltants de les instal·lacions de gas.
  - En el cas que es detecti una fuita o es percebi olor de gas, s'han de suspendre immediatament tot tipus de treballs en l'entorn de la instal·lació i avisar immediatament al Centre de Control d'Atenció d'Urgències de NEDGIA, comunicant aquesta circumstància.
  - El sol·licitant queda obligat a adoptar les mesures preventives que siguin necessàries d'acord amb els condicionants d'instal·lació esmentats anteriorment i aquelles altres que poguessin ser necessàries en funció dels riscos de l'activitat a desenvolupar. Així mateix queda obligat a transmetre les mesures preventives derivades del paràgraf anterior als seus treballadors o tercers que pugui contractar.
  - A l'execució dels treballs que realitzi haurà de respectar allò disposat el RD 1627/1997 Disposicions Mínimes de Seguretat i Salut en Obres de Construcció.
  - A aquesta informació de riscos no es contemplen els riscos derivats del treball a realitzar pels treballadors de l'empresa sol·licitant o per les seves empreses de contracta, sent responsabilitat d'aquesta o de les seves empreses de contracta l'avaluació dels mateixos i l'adopció de les mesures preventives que siguin necessàries.
  - Si per això fos necessari disposar de més informació sobre les instal·lacions, preguem ens ho sol·licitin per escrit i amb anterioritat a l' inici dels treballs.
  - Posem a la seva disposició el telèfon del **CCAU** (Centre de Control d'Atenció d'Urgències) de NEDGIA perquè comuniquin immediatament qualsevol incidència que pugui suposar risc: **900.750.750 (24 hores durant tots els dies de l'any).**

AQUESTES INSTRUCCIONS ESTARAN DISPONIBLES PERMANENTMENT EN EL LLOC DE TREBALL

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

nedgia Catalunya Grupo Naturgy

MODIFICACIÓ DE INSTAL·LACIONS I CONDICIONANTS TÈCNICS

Si fos necessari modificar l'emplaçament de les nostres instal·lacions cal que, prèviament a l'inici de las obres, es faci per escrit la corresponent sol·licitud de desviament indicant com a referència el nº de sol·licitud de informació, a fi de procedir a la signatura del'acord corresponent i efectuar el pagament de la quantitat establerta. Les sol·licituds s'han d'adreçar a la següent direcció:

OFICINA TÉCNICA
Plaça del Gas, 1. Edifici C Planta 1.
08003. BARCELONA.

O bé a l'adreça de correu electrònic: SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com

Així mateix, ens posem a la seva disposició per estudiar els Condicionants Tècnics, específics a la seva tipologia d'obra, o les solucions possibles per minimitzar les interferències entre les obres a executar i les instal·lacions de gas existents a la zona.

Per a això, cal que es posi en contacte amb aquesta Unitat i que ens facilitin la seva documentació (plànols, detalls, memòries, etc.) de l'obra a realitzar en les proximitats de la xarxa de gas natural.

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

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

nedgia Catalunya Grupo Naturgy

NOTIFICACIÓ D'INICI D'OBRA QUE AFECTA CANALITZACIÓ DE GAS

Ntra.Ref ª: *(especifiqui inexcusablement la referència indicada a la sol·licitud d'informació realitzada a través de la Plataforma web)*

DESTINATARI: Empresa Distribuïdora / Serveis Tècnics: .....

Direcció: .....

Tel: .....
Fax: .....

Raó Social de l'empresa
executora de les obres: .....

Adreça de l'empresa
executora de les obres: .....

Lloc de les obres: .....

Denominació de l'obra: .....

Objecte de l'obra: .....

Data d'inici d'execució d'obres:.....

Durada prevista de les obres: .....

Nom del cap d'obra: .....

Telèfon de contacte amb el Cap d'Obra: .....

Observacions: .....

Acceptant respectar les obligacions i normes facilitades per Nedgia Catalunya, S.A. i Gas Natural Redes GLP, S.A. i utilitzar-les adequadament per a evitar danys a les instal·lacions de distribució de gas durant els treballs que es desenvolupin a les seves immediacions (R.D. 919/2006).

(Lloc i data) ..... a ..... de ..... de .....

Empresa Constructora
P.P.

Sgt. (Indiqueu nom i cognoms)

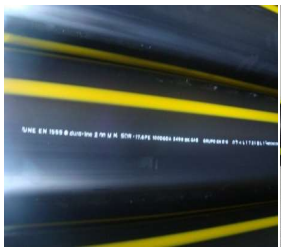
X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

INTRODUCCIÓ DE LA CANONADA DE POLIETILÈ DE COLOR NEGRE

A la cartografia disponible a la web d'informació de serveis existents (eWise), les xarxes de distribució de NEDGIA, s'identificarà la canonada de Polietilè de color negre amb un codi diferent a fi de facilitar la seva identificació prèvia abans de l'inici de l'obra:

Codi PN: Canonada de Polietilè Negre instal·lada

Codi PE: Canonada de Polietilè Taronja / Groc instal·lat





- **El Grupo Naturgy ha pres la decisió d'introduir gradualment la canonada de polietilè PE 100 de color negre per a la distribució de gas.**
    - El tub de PE 100 negre s'identifica amb franges longitudinals grogues distribuïdes uniformement per tota la superfície del tub. D'aquesta manera es diferencia d'altres tubs negres utilitzats en altres serveis com ara la distribució d'aigua que utilitza PE 100 negre amb franges blaves.
    - Les franges longitudinals seran quatre (4) per a tots els diàmetres fins a 200 mm i sis i vuit (6-8) per a DN 250 i 315 mm, perquè, almenys una franja, sigui visible des de qualsevol angle un cop col·locat el tub a la rasa..
    - El tub de PE 100 negre amb bandes grogues té la mateixa instal·lació que el tub de PE 100 taronja:
        - La banda de senyalització se seguirà col·locant com sempre a una distància de 20-30 cm per sobre de la generatriu superior de la conducció de gas.

Amb el tub PE 100 negre amb bandes grogues s'instal·laran les mateixes proteccions que les utilitzades amb el tub de PE 100 taronja en instal·lacions al costat d'altres serveis (aigua, llum... etc.)

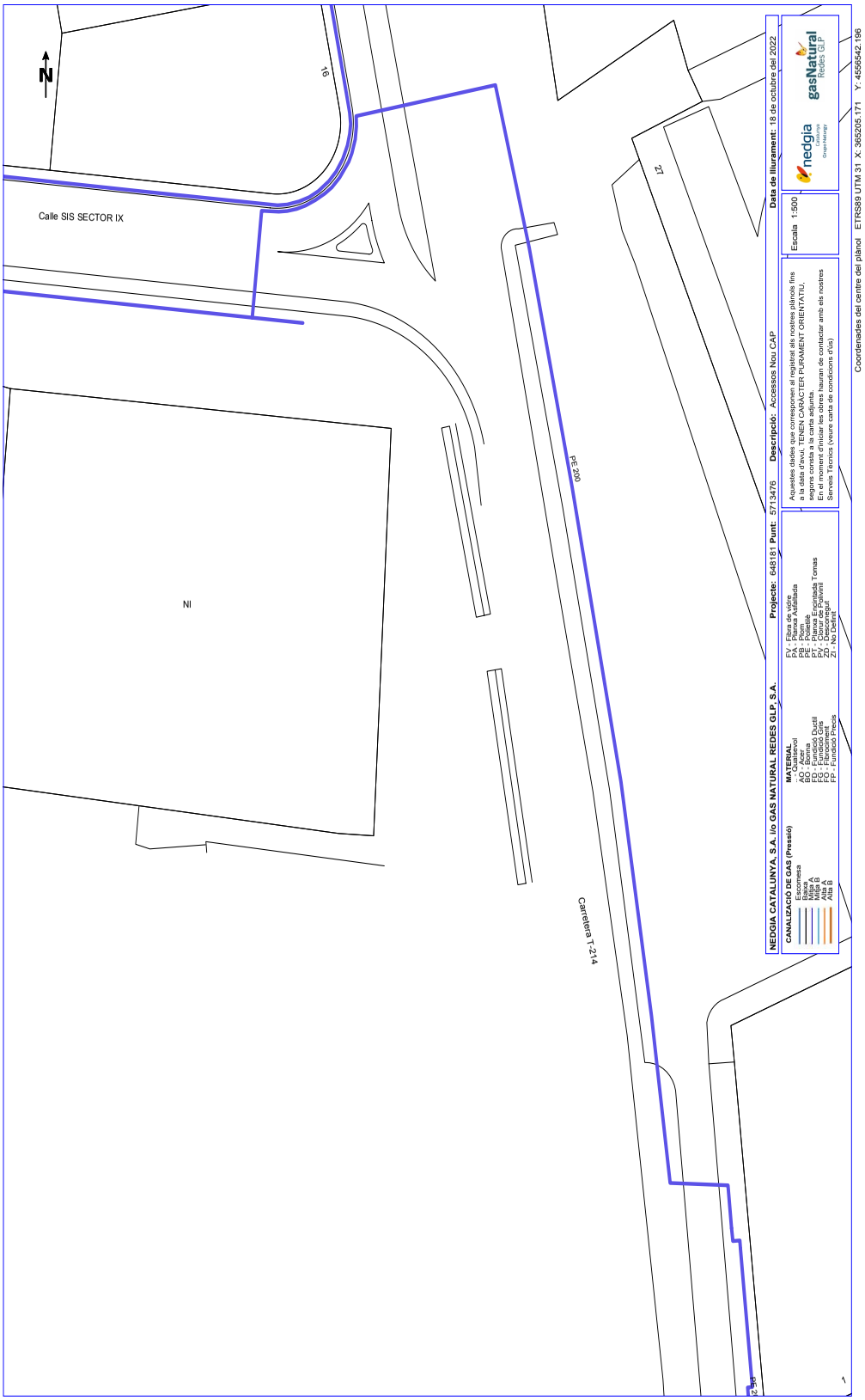
Exemple de visualització:

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153



O0067688ab21191770307e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en
https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en
https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

X0067688ab3b050c9707e80c8030a39M

COPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

COPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

NEDGIA CATALUNYA, S.A. i/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Projecte:** 648181 **Punt:** 5713478 **Descripció:** Accessos Nou CAP **Data de lliurament:** 18 de octubre del 2022

CANALIZACIÓ DE GAS (Pressió)
- Escomesa
- Baixa
- Mitja A
- Mitja B
- Alta A
- Alta B

MATERIAL
- _ - Qualsevol
- AO - Acer
- BO - Bonna
- FD - Fundició Ductil
- FG - Fundició Gris
- FO - Fibrociment
- FP - Fundició Precis
- FV - Fibra de vidre
- PA - Planxa Asfaltada
- PB - Plom
- PE - Polietilè
- PT - Planxa Encintada Tomas
- PV - Clorur de Polivinil
- ZD - Desconegut
- ZI - No Definit

Aquestes dades que corresponen al registrat als nostres plànols fins a la data d'avui, TENEN CARÀCTER PURAMENT ORIENTATIU, segons consta a la carta adjunta.
En el moment d'iniciar les obres hauran de contactar amb els nostres Serveis Tècnics (veure carta de condicions d'ús)

Escala 1:500

Coordenades del centre del plànol ETRS89 UTM 31 X: 364936.741 Y: 4556561.422

NEDGIA CATALUNYA, S.A. i/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Projecte:** 648181 **Punt:** 5713477 **Descripció:** Accessos Nou CAP **Data de lliurament:** 18 de octubre del 2022

CANALIZACIÓ DE GAS (Pressió)
- Escomesa
- Baixa
- Mitja A
- Mitja B
- Alta A
- Alta B

MATERIAL
- _ - Qualsevol
- AO - Acer
- BO - Bonna
- FD - Fundició Dúctil
- FG - Fundició Gris
- FO - Fibrociment
- FP - Fundició Precis
- FV - Fibra de vidre
- PA - Planxa Asfaltada
- PB - Plom
- PE - Polietilè
- PT - Planxa Encintada Tomas
- PV - Clorur de Polivinil
- ZD - Desconegut
- ZI - No Definit

Aquestes dades que corresponen al registrat als nostres plànols fins a la data d'avui, TENEN CARÀCTER PURAMENT ORIENTATIU, segons consta a la carta adjunta.
En el moment d'iniciar les obres hauran de contactar amb els nostres Serveis Tècnics (veure carta de condicions d'ús)

Escala 1:500

Coordenades del centre del plànol ETRS89 UTM 31 X: 365236.963 Y: 4556364.029

X0067688ab3b050cd707e80c8030a39M

COPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

COPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

TELECOMUNICACIONS

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

Telefónica

Referència/S:

Referència/N: 648181-16700667

Data: 18/10/2022

Assumpte: **Registre de Serveis**

Benvolguts senyors,

Ens complau remetre'ls la informació sol·licitada referent a l'obra situada a:

C. DE L' HORT DE L'OCA Nº 2 (43830 - TORREDEMBARRA,TARRAGONA)
Projecte: 648181
Coordenades: 365205.171,4556542.196

CONDICIONANTS TÈCNICS PARTICULARS DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La informació aportada és confidencial i d'ús exclusiu per al qual se sol·licita, sent responsabilitat del sol·licitant l'ús indegut d'aquesta.

L'enviament d'aquesta informació no suposa l'autorització ni conformitat per part de Telefónica de España al projecte d'obra relacionat ni exonera als qui l'executessin de les responsabilitats en què incorrin per danys i perjudicis a les nostres instal·lacions.

INFORMACIÓ SOBRE PLÀNOLS

La situació de la infraestructura reflectida en plànols té caràcter **orientatiu**, per la qual cosa la localització real de les nostres instal·lacions pot diferir ja que els diferents elements de la xarxa estan sotmesos a constants modificacions que poden no estar recollides en la informació gràfica subministrada.

Per aquest motiu, les infraestructures subterrànies es reflecteixen sense coordenades geogràfiques ni acotacions de distància a elements del domini públic i qualsevol interpretació basada exclusivament en distàncies escalables pot resultar errònia.

Els plans contenen únicament informació d'infraestructura canalitzada. No s'aporta informació sobre els cables telefònics.

Si l'inici d'execució material dels treballs objecte d'aquesta sol·licitud és posterior a tres mesos de la data d'obtenció a través de la plataforma digital, haurà de sol·licitar de nou els serveis existents per a garantir l'actualització de la informació.

Si en alguna zona es tingués constància que poguessin existir xarxes telefòniques per la presència d'elements visibles d'aquestes xarxes (per exemple: tapes d'arquetes, tapes de Cambres de Registre, sortides de cable a façana, etc.) fins i tot si aquesta infraestructura no es trobi reflectida en plànols, el procediment adequat per a determinar la seva ubicació exacta seria la realització de cales.

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

Addicionalment, si fos necessari descobrir o creuar en algun punt la infraestructura telefònica existent, els treballs hauran de realitzar-se sempre amb mitjans exclusivament manuals, quedant expressament prohibit l'ús de mitjans mecànics com ara retroexcavadores o similars.

Quan sigui necessària la senyalització dels cables sobre el terreny, poden sol·licitar-lo a Telefónica de España sempre amb una antelació mínima de 48 hores telefonant al 900 111 002 i quan la locució sol·liciti el número de telèfon en avaria tornar a marcar 900 111 002 perquè la crida sigui atesa per un agent. En aquesta crida s'ha d'indicar explícitament que sol·liciten generar un butlletí de senyalització.

En cas de realitzar-se labors de reforç del ferm o pavimentació que afectés els registres existents (tapes d'arquetes) les citades tapes hauran de ser col·locades a la mateixa rasant final de la nova pavimentació, i els marcs d'aquestes tapes es consolidaran mitjançant formigó d'alta resistència en tota la seva superfície de suport, evitant en tot moment buits que permetin l'enfonsament o flexió d'aquest marc. Per motius de seguretat, els citats registres han de quedar lliures de qualsevol obstacle que impedeixi la seva obertura per personal autoritzat.

Els elements exteriors de la instal·lació telefònica que resultin afectats per les obres seran reinstal·lats pel contractista adjudicatari de l'obra i a les seves expenses.

En tot cas es respectarà la normativa vigent pel que fa a encreuaments i paral·lelismes amb altres instal·lacions respectant les distàncies reglamentàries en relació amb el prisma de formigó, així com les proteccions a col·locar en cas de necessitat.

En el cas de paral·lelisme, s'evitarà mitjançant una capa separadora el contacte directe entre el formigó de la nova canalització amb el formigó de l'existent i en el cas d'encreuament, la nova canalització haurà de discórrer per sota de l'existent.

DESCOBERTS DE CANALITZACIONS

Sempre que per l'execució dels treballs les instal·lacions de Telefónica quedin al descobert, s'asseguraran les parets de la rasa mitjançant estrebat, i es prendran les mesures oportunes que garanteixin la no deformabilitat i defensa contra cops del prisma de formigó. Si per alguna circumstància es produïssin danys en aquest, serà reparat abans d'enterrar la canalització.

En fer el traçat de la rasa es posarà especial cura a evitar en la mesura del possible la trobada amb canalitzacions de Telefónica

La reposició de la canalització descoberta haurà de contemplar la instal·lació d'una banda senyalitzadora en tot l'ample/llarg de la canalització, situada sobre el material granular tot un, convenientment compactat, i cobert amb una placa de formigó d'almenys 30 cm de gruix, previ a l'enllosat o pavimentat. Els tubs i estructures que quedin al descobert se suportaran segons normativa tècnica.

En cas d'Avaries i Emergències relacionades amb la xarxa de Telefónica de España, s'ha de telefonar al 900 111 002 i quan la locució sol·liciti el número de telèfon en avaria tornar a marcar 900 111 002 perquè la crida sigui atesa per un agent.

COMUNICACIÓ DE PROJECTES DE SERVEIS AFECTATS

Quan sigui necessari comunicar projectes de Serveis Afectats a Telefónica, haurà de remetre correu electrònic a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntant la documentació rellevant en format **.PDF** o facilitant en el propi correu electrònic l'enllaç des del qual descarregar el referit projecte, evitant l'enviament de documentació en paper i CDs/Dvds.

SOL·LICITUD DE MODIFICACIÓ DEL TRAÇAT D'INSTAL·LACIONS TELEFÒNIQUES

És imprescindible que el sol·licitant de la modificació del traçat d'instal·lacions telefòniques sigui el promotor de

les obres o en defecte d'això, l'empresa adjudicatària de les obres, i en aquest cas haurà d'aportar el contracte signat amb el promotor que justifiqui l'adjudicació del projecte que requereix modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques. Telefònica de España no gestionarà cap petició que provingui d'un altre sol·licitant.

Si per a la correcta execució de les obres fos necessari modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques, s'haurà de realitzar amb caràcter previ a l'inici de les obres i preferiblement en la fase de redacció del projecte, la corresponent sol·licitud de modificació del traçat d'instal·lacions telefòniques enviant correu electrònic a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntant la següent documentació:

- Sol·licitud per escrit degudament emplenada i signada pel promotor de l'obra
- Plans del projecte en els quals es reflecteixi la solució proposada per a modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques propietat de Telefónica de España
- Número de sol·licitud proporcionat per la plataforma que facilita la informació i cartografia digital dels serveis afectats.

Les obres necessàries per a modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques hauran de consensuar-se amb Telefónica de España realitzant la interlocució a través de l'esmentat correu electrònic i es prendrà com a punt de partida la solució proposada pel promotor o empresa contractista adjudicatària.

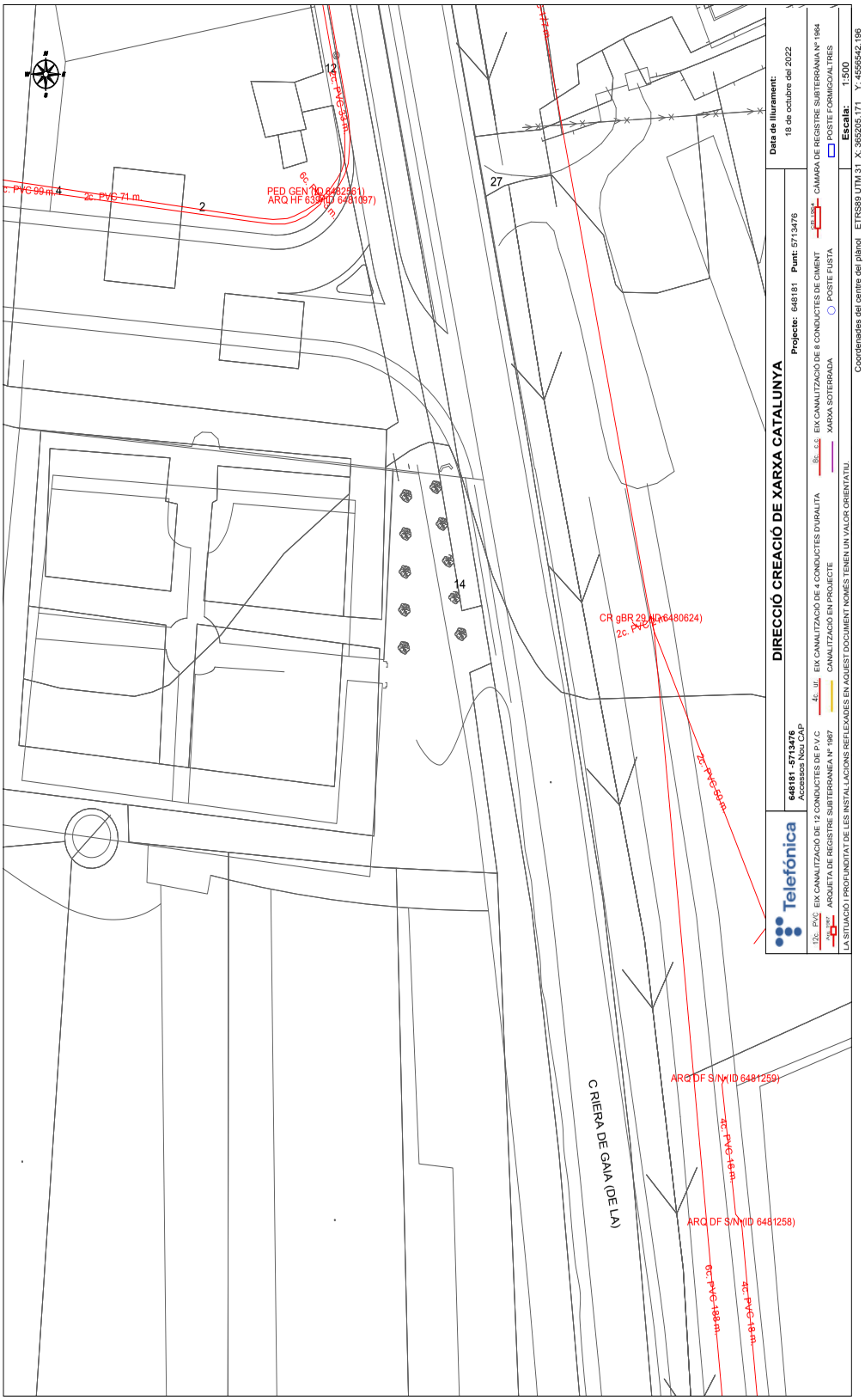
AVÍS SOBRE CONFIDENCIALIDAT: La informació continguda en aquest document té caràcter confidencial i és propietat de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. En conseqüència no està permesa la seva divulgació, comunicació a tercers o reproducció total o parcial per qualsevol mitjà, ja sigui mecànic o electrònic, incloent aquesta prohibició la traducció, ús d'il·lustracions o plans, microfilmació, enviament per xarxes o emmagatzematge en bases de dades o fitxers en qualsevol format, sense autorització expressa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. es reserva l'ús d'actuacions legals en cas d'incompliment.

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153



O0067688ab21191770307e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

Telefónica

Referència/S:

Referència/N: 648181-16700668

Data: 18/10/2022

Assumpte: **Registre de Serveis**

Benvolguts senyors,

Ens complau remetre'ls la informació sol·licitada referent a l'obra situada a:

P_(364936.741/4556551.422)
Projecte: 648181
Coordenades: 364936.741,4556561.422

CONDICIONANTS TÈCNICS PARTICULARS DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La informació aportada és confidencial i d'ús exclusiu per al qual se sol·licita, sent responsabilitat del sol·licitant l'ús indegut d'aquesta.

L'enviament d'aquesta informació no suposa l'autorització ni conformitat per part de Telefónica de España al projecte d'obra relacionat ni exonera als qui l'executessin de les responsabilitats en què incorrin per danys i perjudicis a les nostres instal·lacions.

INFORMACIÓ SOBRE PLÀNOLS

La situació de la infraestructura reflectida en plànols té caràcter **orientatiu**, per la qual cosa la localització real de les nostres instal·lacions pot diferir ja que els diferents elements de la xarxa estan sotmesos a constants modificacions que poden no estar recollides en la informació gràfica subministrada.

Per aquest motiu, les infraestructures subterrànies es reflecteixen sense coordenades geogràfiques ni acotacions de distància a elements del domini públic i qualsevol interpretació basada exclusivament en distàncies escalables pot resultar errònia.

Els plans contenen únicament informació d'infraestructura canalitzada. No s'aporta informació sobre els cables telefònics.

Si l'inici d'execució material dels treballs objecte d'aquesta sol·licitud és posterior a tres mesos de la data d'obtenció a través de la plataforma digital, haurà de sol·licitar de nou els serveis existents per a garantir l'actualització de la informació.

Si en alguna zona es tingués constància que poguessin existir xarxes telefòniques per la presència d'elements visibles d'aquestes xarxes (per exemple: tapes d'arquetes, tapes de Cambres de Registre, sortides de cable a façana, etc.) fins i tot si aquesta infraestructura no es trobi reflectida en plànols, el procediment adequat per a determinar la seva ubicació exacta seria la realització de cales.

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

Addicionalment, si fos necessari descobrir o creuar en algun punt la infraestructura telefònica existent, els treballs hauran de realitzar-se sempre amb mitjans exclusivament manuals, quedant expressament prohibit l'ús de mitjans mecànics com ara retroexcavadores o similars.

Quan sigui necessària la senyalització dels cables sobre el terreny, poden sol·licitar-lo a Telefónica de España sempre amb una antelació mínima de 48 hores telefonant al 900 111 002 i quan la locució sol·liciti el número de telèfon en avaria tornar a marcar 900 111 002 perquè la crida sigui atesa per un agent. En aquesta crida s'ha d'indicar explícitament que sol·liciten generar un butlletí de senyalització.

En cas de realitzar-se labors de reforç del ferm o pavimentació que afectés els registres existents (tapes d'arquetes) les citades tapes hauran de ser col·locades a la mateixa rasant final de la nova pavimentació, i els marcs d'aquestes tapes es consolidaran mitjançant formigó d'alta resistència en tota la seva superfície de suport, evitant en tot moment buits que permetin l'enfonsament o flexió d'aquest marc. Per motius de seguretat, els citats registres han de quedar lliures de qualsevol obstacle que impedeixi la seva obertura per personal autoritzat.

Els elements exteriors de la instal·lació telefònica que resultin afectats per les obres seran reinstal·lats pel contractista adjudicatari de l'obra i a les seves expenses.

En tot cas es respectarà la normativa vigent pel que fa a encreuaments i paral·lelismes amb altres instal·lacions respectant les distàncies reglamentàries en relació amb el prisma de formigó, així com les proteccions a col·locar en cas de necessitat.

En el cas de paral·lelisme, s'evitarà mitjançant una capa separadora el contacte directe entre el formigó de la nova canalització amb el formigó de l'existent i en el cas d'encreuament, la nova canalització haurà de discórrer per sota de l'existent.

DESCOBERTS DE CANALITZACIONS

Sempre que per l'execució dels treballs les instal·lacions de Telefónica quedin al descobert, s'asseguraran les parets de la rasa mitjançant estrebat, i es prendran les mesures oportunes que garanteixin la no deformabilitat i defensa contra cops del prisma de formigó. Si per alguna circumstància es produïssin danys en aquest, serà reparat abans d'enterrar la canalització.

En fer el traçat de la rasa es posarà especial cura a evitar en la mesura del possible la trobada amb canalitzacions de Telefónica

La reposició de la canalització descoberta haurà de contemplar la instal·lació d'una banda senyalitzadora en tot l'ample/llarg de la canalització, situada sobre el material granular tot un, convenientment compactat, i cobert amb una placa de formigó d'almenys 30 cm de gruix, previ a l'enllosat o pavimentat. Els tubs i estructures que quedin al descobert se suportaran segons normativa tècnica.

En cas d'Avaries i Emergències relacionades amb la xarxa de Telefónica de España, s'ha de telefonar al 900 111 002 i quan la locució sol·liciti el número de telèfon en avaria tornar a marcar 900 111 002 perquè la crida sigui atesa per un agent.

COMUNICACIÓ DE PROJECTES DE SERVEIS AFECTATS

Quan sigui necessari comunicar projectes de Serveis Afectats a Telefónica, haurà de remetre correu electrònic a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntant la documentació rellevant en format **.PDF** o facilitant en el propi correu electrònic l'enllaç des del qual descarregar el referit projecte, evitant l'enviament de documentació en paper i CDs/Dvds.

SOL·LICITUD DE MODIFICACIÓ DEL TRAÇAT D'INSTAL·LACIONS TELEFÒNIQUES

És imprescindible que el sol·licitant de la modificació del traçat d'instal·lacions telefòniques sigui el promotor de

les obres o en defecte d'això, l'empresa adjudicatària de les obres, i en aquest cas haurà d'aportar el contracte signat amb el promotor que justifiqui l'adjudicació del projecte que requereix modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques. Telefònica de España no gestionarà cap petició que provingui d'un altre sol·licitant.

Si per a la correcta execució de les obres fos necessari modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques, s'haurà de realitzar amb caràcter previ a l'inici de les obres i preferiblement en la fase de redacció del projecte, la corresponent sol·licitud de modificació del traçat d'instal·lacions telefòniques enviant correu electrònic a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntant la següent documentació:

- Sol·licitud per escrit degudament emplenada i signada pel promotor de l'obra
- Plans del projecte en els quals es reflecteixi la solució proposada per a modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques propietat de Telefónica de España
- Número de sol·licitud proporcionat per la plataforma que facilita la informació i cartografia digital dels serveis afectats.

Les obres necessàries per a modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques hauran de consensuar-se amb Telefónica de España realitzant la interlocució a través de l'esmentat correu electrònic i es prendrà com a punt de partida la solució proposada pel promotor o empresa contractista adjudicatària.

AVÍS SOBRE CONFIDENCIALIDAT: La informació continguda en aquest document té caràcter confidencial i és propietat de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. En conseqüència no està permesa la seva divulgació, comunicació a tercers o reproducció total o parcial per qualsevol mitjà, ja sigui mecànic o electrònic, incloent aquesta prohibició la traducció, ús d'il·lustracions o plans, microfilmació, enviament per xarxes o emmagatzematge en bases de dades o fitxers en qualsevol format, sense autorització expressa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. es reserva l'ús d'actuacions legals en cas d'incompliment.

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

Telefónica

DIRECCIÓ CREACIÓ DE XARXA CATALUNYA

648181 -5713478
Accessos Nou CAP

Projecte: 648181 **Punt:** 5713478

Data de lliurament:
18 de octubre del 2022

12c. PVC EIX CANALITZACIÓ DE 12 CONDUCTES DE P.V.C
4c. ur. EIX CANALITZACIÓ DE 4 CONDUCTES D'URALITA
8c. c.c. EIX CANALITZACIÓ DE 8 CONDUCTES DE CIMENT
CR 1964 CÀMARA DE REGISTRE SUBTERRÀNIA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRE SUBTERRANEA Nº 1967
CANALITZACIÓ EN PROJECTE
XARXA SOTERRADA
POSTE FUSTA
POSTE FORMIGO/ALTRES

LA SITUACIÓ I PROFUNDITAT DE LES INSTAL·LACIONS REFLEXADES EN AQUEST DOCUMENT NOMÉS TENEN UN VALOR ORIENTATIU.

Escala: 1:500

Coordenades del centre del plànol ETRS89 UTM 31 X: 364936.741 Y: 4556561.422

X0067688ab3b050c9707e80c8030a39M

COPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

COPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

Telefónica

Referència/S:

Referència/N: 648181-16700669

Data: 18/10/2022

Assumpte: **Registre de Serveis**

Benvolguts senyors,

Ens complau remetre'ls la informació sol·licitada referent a l'obra situada a:

P_(365246.963/4556394.029)
Projecte: 648181
Coordenades: 365236.963,4556364.029

CONDICIONANTS TÈCNICS PARTICULARS DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La informació aportada és confidencial i d'ús exclusiu per al qual se sol·licita, sent responsabilitat del sol·licitant l'ús indegut d'aquesta.

L'enviament d'aquesta informació no suposa l'autorització ni conformitat per part de Telefónica de España al projecte d'obra relacionat ni exonera als qui l'executessin de les responsabilitats en què incorrin per danys i perjudicis a les nostres instal·lacions.

INFORMACIÓ SOBRE PLÀNOLS

La situació de la infraestructura reflectida en plànols té caràcter **orientatiu**, per la qual cosa la localització real de les nostres instal·lacions pot diferir ja que els diferents elements de la xarxa estan sotmesos a constants modificacions que poden no estar recollides en la informació gràfica subministrada.

Per aquest motiu, les infraestructures subterrànies es reflecteixen sense coordenades geogràfiques ni acotacions de distància a elements del domini públic i qualsevol interpretació basada exclusivament en distàncies escalables pot resultar errònia.

Els plans contenen únicament informació d'infraestructura canalitzada. No s'aporta informació sobre els cables telefònics.

Si l'inici d'execució material dels treballs objecte d'aquesta sol·licitud és posterior a tres mesos de la data d'obtenció a través de la plataforma digital, haurà de sol·licitar de nou els serveis existents per a garantir l'actualització de la informació.

Si en alguna zona es tingués constància que poguessin existir xarxes telefòniques per la presència d'elements visibles d'aquestes xarxes (per exemple: tapes d'arquetes, tapes de Cambres de Registre, sortides de cable a façana, etc.) fins i tot si aquesta infraestructura no es trobi reflectida en plànols, el procediment adequat per a determinar la seva ubicació exacta seria la realització de cales.

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

Addicionalment, si fos necessari descobrir o creuar en algun punt la infraestructura telefònica existent, els treballs hauran de realitzar-se sempre amb mitjans exclusivament manuals, quedant expressament prohibit l'ús de mitjans mecànics com ara retroexcavadores o similars.

Quan sigui necessària la senyalització dels cables sobre el terreny, poden sol·licitar-lo a Telefónica de España sempre amb una antelació mínima de 48 hores telefonant al 900 111 002 i quan la locució sol·liciti el número de telèfon en avaria tornar a marcar 900 111 002 perquè la crida sigui atesa per un agent. En aquesta crida s'ha d'indicar explícitament que sol·liciten generar un butlletí de senyalització.

En cas de realitzar-se labors de reforç del ferm o pavimentació que afectés els registres existents (tapes d'arquetes) les citades tapes hauran de ser col·locades a la mateixa rasant final de la nova pavimentació, i els marcs d'aquestes tapes es consolidaran mitjançant formigó d'alta resistència en tota la seva superfície de suport, evitant en tot moment buits que permetin l'enfonsament o flexió d'aquest marc. Per motius de seguretat, els citats registres han de quedar lliures de qualsevol obstacle que impedeixi la seva obertura per personal autoritzat.

Els elements exteriors de la instal·lació telefònica que resultin afectats per les obres seran reinstal·lats pel contractista adjudicatari de l'obra i a les seves expenses.

En tot cas es respectarà la normativa vigent pel que fa a encreuaments i paral·lelismes amb altres instal·lacions respectant les distàncies reglamentàries en relació amb el prisma de formigó, així com les proteccions a col·locar en cas de necessitat.

En el cas de paral·lelisme, s'evitarà mitjançant una capa separadora el contacte directe entre el formigó de la nova canalització amb el formigó de l'existent i en el cas d'encreuament, la nova canalització haurà de discórrer per sota de l'existent.

DESCOBERTS DE CANALITZACIONS

Sempre que per l'execució dels treballs les instal·lacions de Telefónica quedin al descobert, s'asseguraran les parets de la rasa mitjançant estrebat, i es prendran les mesures oportunes que garanteixin la no deformabilitat i defensa contra cops del prisma de formigó. Si per alguna circumstància es produïssin danys en aquest, serà reparat abans d'enterrar la canalització.

En fer el traçat de la rasa es posarà especial cura a evitar en la mesura del possible la trobada amb canalitzacions de Telefónica

La reposició de la canalització descoberta haurà de contemplar la instal·lació d'una banda senyalitzadora en tot l'ample/llarg de la canalització, situada sobre el material granular tot un, convenientment compactat, i cobert amb una placa de formigó d'almenys 30 cm de gruix, previ a l'enllosat o pavimentat. Els tubs i estructures que quedin al descobert se suportaran segons normativa tècnica.

En cas d'Avaries i Emergències relacionades amb la xarxa de Telefónica de España, s'ha de telefonar al 900 111 002 i quan la locució sol·liciti el número de telèfon en avaria tornar a marcar 900 111 002 perquè la crida sigui atesa per un agent.

COMUNICACIÓ DE PROJECTES DE SERVEIS AFECTATS

Quan sigui necessari comunicar projectes de Serveis Afectats a Telefónica, haurà de remetre correu electrònic a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntant la documentació rellevant en format **.PDF** o facilitant en el propi correu electrònic l'enllaç des del qual descarregar el referit projecte, evitant l'enviament de documentació en paper i CDs/Dvds.

SOL·LICITUD DE MODIFICACIÓ DEL TRAÇAT D'INSTAL·LACIONS TELEFÒNIQUES

És imprescindible que el sol·licitant de la modificació del traçat d'instal·lacions telefòniques sigui el promotor de

les obres o en defecte d'això, l'empresa adjudicatària de les obres, i en aquest cas haurà d'aportar el contracte signat amb el promotor que justifiqui l'adjudicació del projecte que requereix modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques. Telefònica de España no gestionarà cap petició que provingui d'un altre sol·licitant.

Si per a la correcta execució de les obres fos necessari modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques, s'haurà de realitzar amb caràcter previ a l'inici de les obres i preferiblement en la fase de redacció del projecte, la corresponent sol·licitud de modificació del traçat d'instal·lacions telefòniques enviant correu electrònic a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntant la següent documentació:

- Sol·licitud per escrit degudament emplenada i signada pel promotor de l'obra
- Plans del projecte en els quals es reflecteixi la solució proposada per a modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques propietat de Telefónica de España
- Número de sol·licitud proporcionat per la plataforma que facilita la informació i cartografia digital dels serveis afectats.

Les obres necessàries per a modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques hauran de consensuar-se amb Telefónica de España realitzant la interlocució a través de l'esmentat correu electrònic i es prendrà com a punt de partida la solució proposada pel promotor o empresa contractista adjudicatària.

AVÍS SOBRE CONFIDENCIALIDAT: La informació continguda en aquest document té caràcter confidencial i és propietat de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. En conseqüència no està permesa la seva divulgació, comunicació a tercers o reproducció total o parcial per qualsevol mitjà, ja sigui mecànic o electrònic, incloent aquesta prohibició la traducció, ús d'il·lustracions o plans, microfilmació, enviament per xarxes o emmagatzematge en bases de dades o fitxers en qualsevol format, sense autorització expressa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. es reserva l'ús d'actuacions legals en cas d'incompliment.

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

X0067688ab3b050c9707e80c8030a39M

COPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

COPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

Serveis Afectats VODAFONE-ONO
Av. Diagonal 123
08005 Barcelona
servicios.afectados.catalunya@vodafone.com

Codi de servei afectat:
648181-16700661

Barcelona, a 18/10/2022

Benvolguts senyors,

Per la present els hi adjuntem el plànol on estan representats gràficament els nostres serveis en resposta al seu escrit on demanaven l'existència dels mateixos a l'àmbit del assumpte d'aquest missatge.

També els indiquem que les dades facilitades són a títol orientatiu i no es podrà eludir cap responsabilitat al•legant que la informació aportada es defectuosa, ja que poden haver resultat afectades per la topografia del terreny i/o altres treballs, per modificacions pendents del nostre entorn gràfic o per obres que es puguin fer des de aquesta petició fins la execució del vostre projecte.

En cas d'afecció dels nostres serveis o per qualsevol consulta s'haurà de notificar a l'adreça de correu electrònic servicios.afectados.catalunya@vodafone.com fent servir el codi de servei afectat del encapçalament.

Conservació de Xarxa
Serveis Afectats Catalunya

VODAFONE ONO, S.A.U.

Accessos Nou CAP

Projecte: 648181 **Punt:** 5713476

Data de lliurament: 18 de octubre del 2022

CANALITZACIÓ
POSTE
XARXA AERIA
ARQUETA 40x40
ARQUETA 60x60
LOCALITZACIÓ ARQUETA
ARQUETA DOBLE 60x120
ARQUETA DOBLE 70x140

TIPUS DE SUPERFÍCIE

ALH (vorera lloseta hidràulica), ALE (vorera lloseta especial) CA (capa asfàltica), CAE (capa asfàltica especial) PH (perforació horitzontal), GP (grapeat a pont)
GA (galeria), BH (base formigó) RC (creuament de carrer), RCP (creuament de carretera) TI (terra interurbana) T (terra o jardí), GR (grava)

LA SITUACIÓ I PROFUNDITAT DE LES INSTAL·LACIONS REFLEXADES EN AQUEST DOCUMENT NOMÉS TENEN UN VALOR ORIENTATIU.

Escala: 1:500

Coordenades del centre del plànol ETRS89 UTM 31 X: 365205.171 Y: 4556542.196

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

COPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

COPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

Serveis Afectats VODAFONE-ONO
Av. Diagonal 123
08005 Barcelona
servicios.afectados.catalunya@vodafone.com

Codi de servei afectat:
648181-16700662

Barcelona, a 18/10/2022

Benvolguts senyors,

Per la present els hi adjuntem el plànol on estan representats gràficament els nostres serveis en resposta al seu escrit on demanaven l'existència dels mateixos a l'àmbit del assumpte d'aquest missatge.

També els indiquem que les dades facilitades són a títol orientatiu i no es podrà eludir cap responsabilitat al•legant que la informació aportada es defectuosa, ja que poden haver resultat afectades per la topografia del terreny i/o altres treballs, per modificacions pendents del nostre entorn gràfic o per obres que es puguin fer des de aquesta petició fins la execució del vostre projecte.

En cas d'afecció dels nostres serveis o per qualsevol consulta s'haurà de notificar a l'adreça de correu electrònic servicios.afectados.catalunya@vodafone.com fent servir el codi de servei afectat del encapçalament.

Conservació de Xarxa
Serveis Afectats Catalunya

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

X0067688ab3b050c9707e80c8030a39M

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

S/N

S/N

VODAFONE ONO, S.A.U.

Accessos Nou CAP

Projecte: 648181 **Punt:** 5713478

Data de lliurament: 18 de octubre del 2022

CANALITZACIÓ
POSTE
XARXA AERIA
ARQUETA 40x40
ARQUETA 60x60
LOCALITZACIÓ ARQUETA
ARQUETA DOBLE 60x120
ARQUETA DOBLE 70x140

TIPUS DE SUPERFÍCIE

ALH (vorera lloseta hidràulica), ALE (vorera lloseta especial) CA (capa asfàltica), CAE (capa asfàltica especial) PH (perforació horitzontal), GP (grapeat a pont)
GA (galeria), BH (base formigó) RC (creuament de carrer), RCP (creuament de carretera) TI (terra interurbana) T (terra o jardí), GR (grava)

LA SITUACIÓ I PROFUNDITAT DE LES INSTAL·LACIONS REFLEXADES EN AQUEST DOCUMENT NOMÉS TENEN UN VALOR ORIENTATIU.

Escala: 1:500

Coordenades del centre del plànol ETRS89 UTM 31 X: 364936.741 Y: 4556561.422

Serveis Afectats VODAFONE-ONO
Av. Diagonal 123
08005 Barcelona
servicios.afectados.catalunya@vodafone.com

Codi de servei afectat:
648181-16700663

Barcelona, a 18/10/2022

Benvolguts senyors,

Per la present els hi adjuntem el plànol on estan representats gràficament els nostres serveis en resposta al seu escrit on demanaven l'existència dels mateixos a l'àmbit del assumpte d'aquest missatge.

També els indiquem que les dades facilitades són a títol orientatiu i no es podrà eludir cap responsabilitat al•legant que la informació aportada es defectuosa, ja que poden haver resultat afectades per la topografia del terreny i/o altres treballs, per modificacions pendents del nostre entorn gràfic o per obres que es puguin fer des de aquesta petició fins la execució del vostre projecte.

En cas d'afecció dels nostres serveis o per qualsevol consulta s'haurà de notificar a l'adreça de correu electrònic servicios.afectados.catalunya@vodafone.com fent servir el codi de servei afectat del encapçalament.

Conservació de Xarxa
Serveis Afectats Catalunya

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

X0067688ab3b050c9707e80c8030a39M

COPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

O0067688ab2119177030 7e82c01081aT

COPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

S/N

9

60

8

7

5

VODAFONE ONO, S.A.U.

Accessos Nou CAP

Projecte: 648181 **Punt:** 5713477

Data de lliurament: 18 de octubre del 2022

CANALITZACIÓ ARQUETA 40x40 ARQUETA DOBLE 60x120
POSTE ARQUETA 60x60 ARQUETA DOBLE 70x140
XARXA AERIA LOCALITZACIÓ ARQUETA

TIPUS DE SUPERFÍCIE
ALH (vorera lloseta hidràulica), ALE (vorera lloseta especial) CA (capa asfàltica), CAE (capa asfàltica especial) PH (perforació horitzontal), GP (grapeat a pont)
GA (galeria), BH (base formigó) RC (creuament de carrer), RCP (creuament de carretera) TI (terra interurbana) T (terra o jardí), GR (grava)

LA SITUACIÓ I PROFUNDITAT DE LES INSTAL·LACIONS REFLEXADES EN AQUEST DOCUMENT NOMÉS TENEN UN VALOR ORIENTATIU.

Escala: 1:500

Coordenades del centre del plànol ETRS89 UTM 31 X: 365236.963 Y: 4556364.029

ESTUDI LUMÍNIC

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

10.07.2023

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

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

Índice

Proyecto 1
Portada del proyecto 1
Índice 2
ROTONDA
Datos de planificación 4
Lista de luminarias 5
Luminarias (lista de coordenadas) 6
Rendering (procesado) en 3D 8
Rendering (procesado) de colores falsos 9
Superficies exteriores
ROTONDA - CALÇADA
Resumen 10
Gráfico de valores (E, perpendicular) 11
ROTONDA - INTERIOR
Resumen 12
Gráfico de valores (E, perpendicular) 13
POU
Datos de planificación 14
Lista de luminarias 15
Superficie de cálculo (sumario de resultados) 16
Rendering (procesado) en 3D 17
Rendering (procesado) de colores falsos 18
Superficies exteriores
Superficie de cálculo 1
Isolíneas (E, perpendicular) 19
Gráfico de valores (E, perpendicular) 20
VIAL - TRAMO 1
Datos de planificación 21
Lista de luminarias 23
Resultados luminotécnicos 24
Rendering (procesado) en 3D 26
Rendering (procesado) de colores falsos 27
Recuadros de evaluación
Recuadro de evaluación Calzada 1
Isolíneas (E) 28
Gráfico de valores (E) 29
Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Isolíneas (E) 30
Gráfico de valores (E) 31
Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Isolíneas (E) 32
Gráfico de valores (E) 33
VIAL - TRAMO 2 - BUS
Datos de planificación 34
Lista de luminarias 36
Resultados luminotécnicos 37
Rendering (procesado) en 3D 40
Rendering (procesado) de colores falsos 41
Recuadros de evaluación
Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Isolíneas (E) 42
Gráfico de valores (E) 43
Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Isolíneas (E) 44

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

10.07.2023

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

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

Índice

Gráfico de valores (E) 45
Recuadro de evaluación Camino para bicicletas 1
Isolíneas (E) 46
Gráfico de valores (E) 47
Recuadro de evaluación Calzada 1
Isolíneas (E) 48
Gráfico de valores (E) 49
Recuadro de evaluación Camino peatonal 3
Isolíneas (E) 50
Gráfico de valores (E) 51
VIAL - TRAMO 3
Datos de planificación 52
Lista de luminarias 54
Resultados luminotécnicos 55
Rendering (procesado) en 3D 57
Rendering (procesado) de colores falsos 58
Recuadros de evaluación
Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Isolíneas (E) 59
Gráfico de valores (E) 60
Recuadro de evaluación Camino para bicicletas 1
Isolíneas (E) 61
Gráfico de valores (E) 62
Recuadro de evaluación Camino peatonal 3
Isolíneas (E) 63
Gráfico de valores (E) 64
Recuadro de evaluación Calzada 1
Isolíneas (E) 65
Gráfico de valores (E) 66

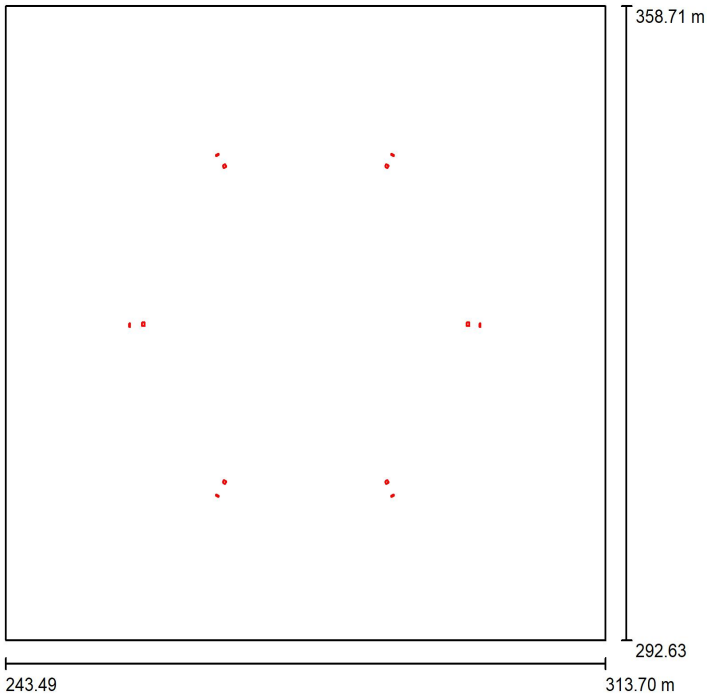
X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

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

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

ROTONDA / Datos de planificación



Factor mantenimiento: 0.85, ULR (Upward Light Ratio): 0.5%

Escala 1:613

Lista de piezas - Luminarias

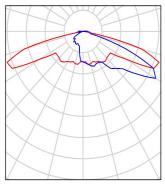
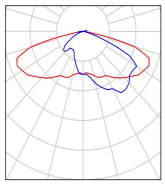
N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	6	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VMX.3.1.MC.003.B.016G.D4D4 VMX Roadway luminaire (1.000)	3015	3015	26.0
2	6	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VMX.3.3.MC.009.B.048G.F4Q1 VMX Roadway luminaire (1.000)	8788	8788	73.3
			Total: 70821	Total: 70821	595.9

10.07.2023

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

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

ROTONDA / Lista de luminarias

6 Pieza	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VMX.3.1.MC.003.B.016G.D4D4 VMX Roadway luminaire N° de artículo: VMX.3.1.MC.003.B.016G.D4D4 Flujo luminoso (Luminaria): 3015 lm Flujo luminoso (Lámparas): 3015 lm Potencia de las luminarias: 26.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 19 48 90 100 100 Lámpara: 1 x C.LED 3000LM - 2200K (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
6 Pieza	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VMX.3.3.MC.009.B.048G.F4Q1 VMX Roadway luminaire N° de artículo: VMX.3.3.MC.009.B.048G.F4Q1 Flujo luminoso (Luminaria): 8788 lm Flujo luminoso (Lámparas): 8788 lm Potencia de las luminarias: 73.3 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 30 64 94 100 100 Lámpara: 1 x C.LED 9000LM - 2200K (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

10.07.2023

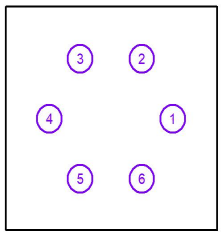
C Y G CARANDINI, S.A.U.
Iluminando la vida de las personas desde 1919
Anselm Clavé, 224 - 08186 Lliçà d'Amunt
Barcelona (SPAIN)

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

ROTONDA / Luminarias (lista de coordenadas)

C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VMX.3.1.MC.003.B.016G.D4D4 VMX Roadway luminaire

3015 lm, 26.0 W, 1 x 1 x C.LED 3000LM - 2200K (Factor de corrección 1.000).



N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	298.997	325.451	4.500	0.0	0.0	-90.0
2	288.747	343.204	4.500	0.0	0.0	-30.0
3	268.247	343.204	4.500	0.0	0.0	30.0
4	257.997	325.451	4.500	0.0	0.0	90.0
5	268.247	307.697	4.500	0.0	0.0	150.0
6	288.747	307.697	4.500	0.0	0.0	-150.0

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

10.07.2023

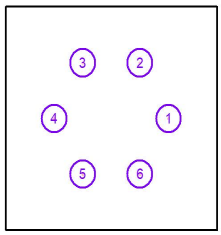
C Y G CARANDINI, S.A.U.
Iluminando la vida de las personas desde 1919
Anselm Clavé, 224 - 08186 Lliçà d'Amunt
Barcelona (SPAIN)

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

ROTONDA / Luminarias (lista de coordenadas)

C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VMX.3.3.MC.009.B.048G.F4Q1 VMX Roadway luminaire

8788 lm, 73.3 W, 1 x 1 x C.LED 9000LM - 2200K (Factor de corrección 1.000).



N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	297.598	325.573	8.000	0.0	0.0	90.0
2	288.098	342.027	8.000	0.0	0.0	150.0
3	269.098	342.027	8.000	0.0	0.0	-150.0
4	259.598	325.573	8.000	0.0	0.0	-90.0
5	269.098	309.118	8.000	0.0	0.0	-30.0
6	288.098	309.118	8.000	0.0	0.0	30.0

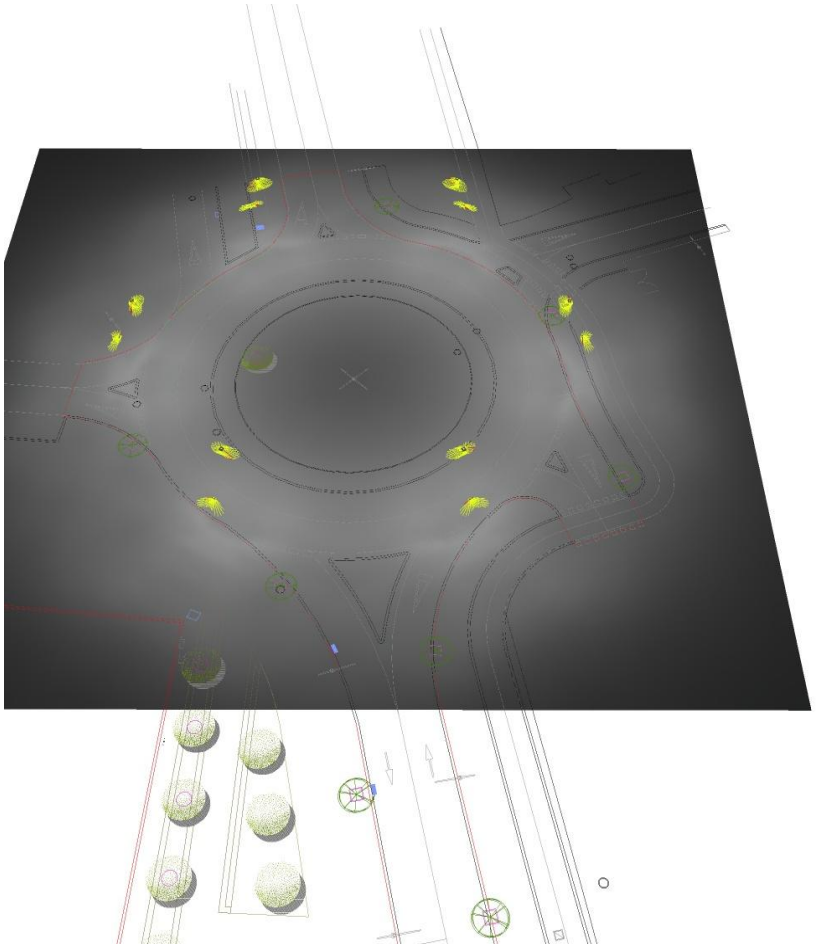
X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

10.07.2023

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

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

ROTONDA / Rendering (procesado) en 3D



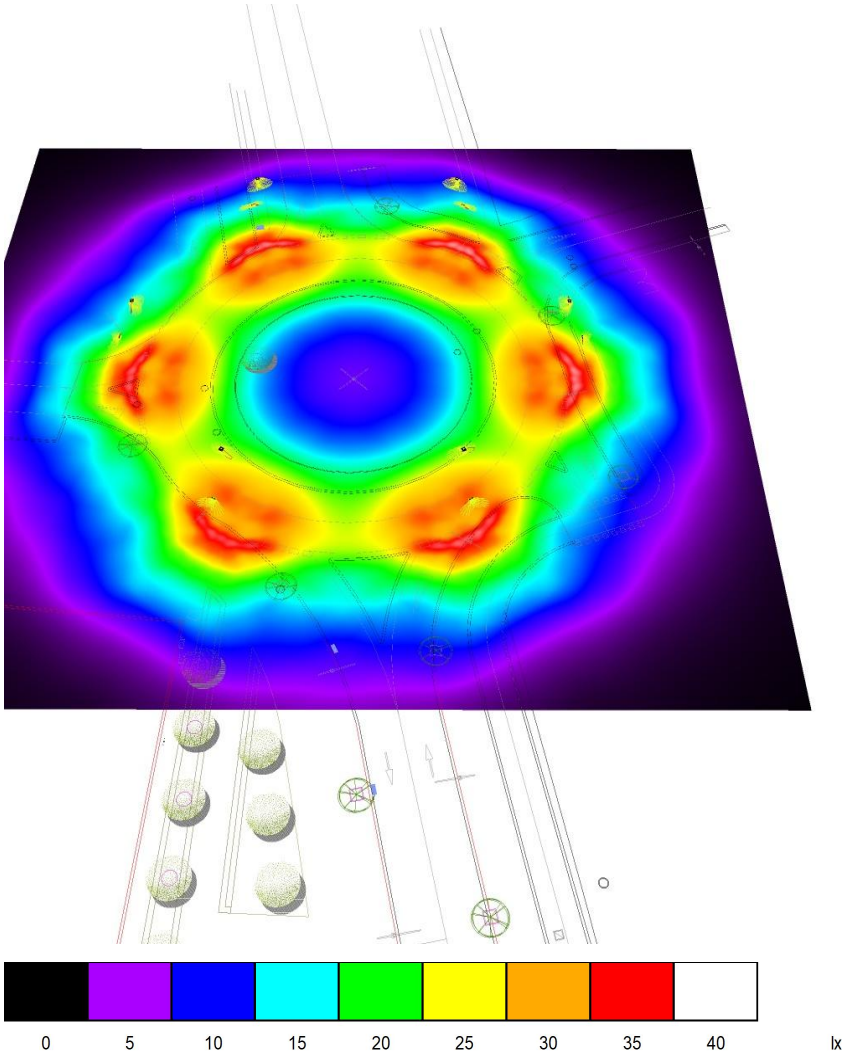
X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

10.07.2023

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

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

ROTONDA / Rendering (procesado) de colores falsos



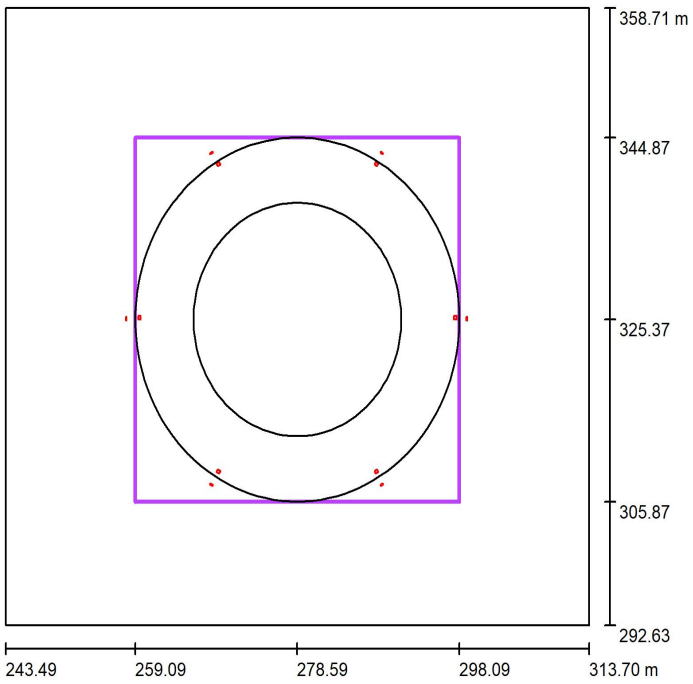
X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

10.07.2023

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

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

ROTONDA / ROTONDA - CALÇADA / Resumen



Escala 1 : 630

Posición: (278.590 m, 325.373 m, 0.000 m)
Tamaño: (39.000 m, 39.000 m)
Rotación: (0.0°, 0.0°, 0.0°)
Tipo: Radial, Trama: 60 x 6 Puntos

Sumario de los resultados

N°	Tipo	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}	$E_{h\,m}/E_m$	H [m]	Cámara
1	perpendicular	27	21	34	0.77	0.61	/	0.000	/

$E_{h\,m}/E_m$ = Relación entre la intensidad lumínica central horizontal y vertical, H = Medición altura

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

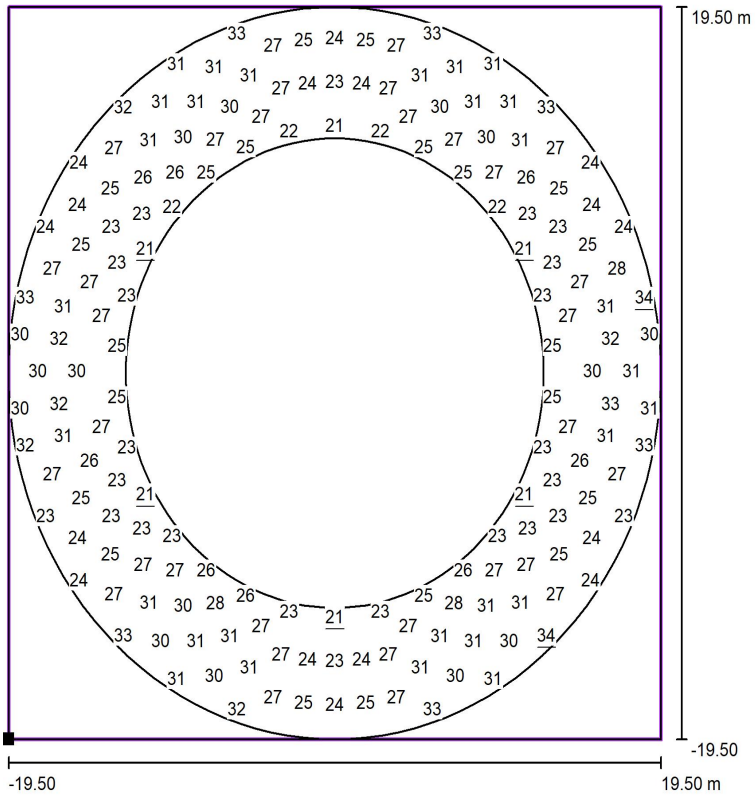
X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

10.07.2023

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

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

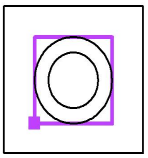
ROTONDA / ROTONDA - CALÇADA / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 313

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado: (259.090 m, 305.873 m, 0.000 m)



Trama: 60 x 6 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
27	21	34	0.77	0.61

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

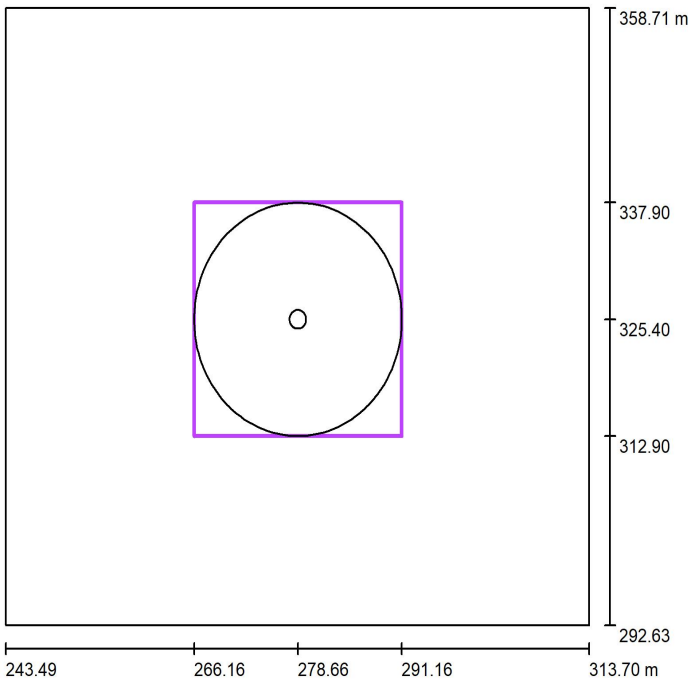
XO0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

10.07.2023

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

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

ROTONDA / ROTONDA - INTERIOR / Resumen



Escala 1 : 630

Posición: (278.658 m, 325.396 m, 0.000 m)
Tamaño: (25.000 m, 25.000 m)
Rotación: (0.0°, 0.0°, 0.0°)
Tipo: Radial, Trama: 30 x 11 Puntos

Sumario de los resultados

N°	Tipo	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}	$E_{h\,m}/E_m$	H [m]	Cámara
1	perpendicular	12	7.17	22	0.58	0.32	/	0.000	/

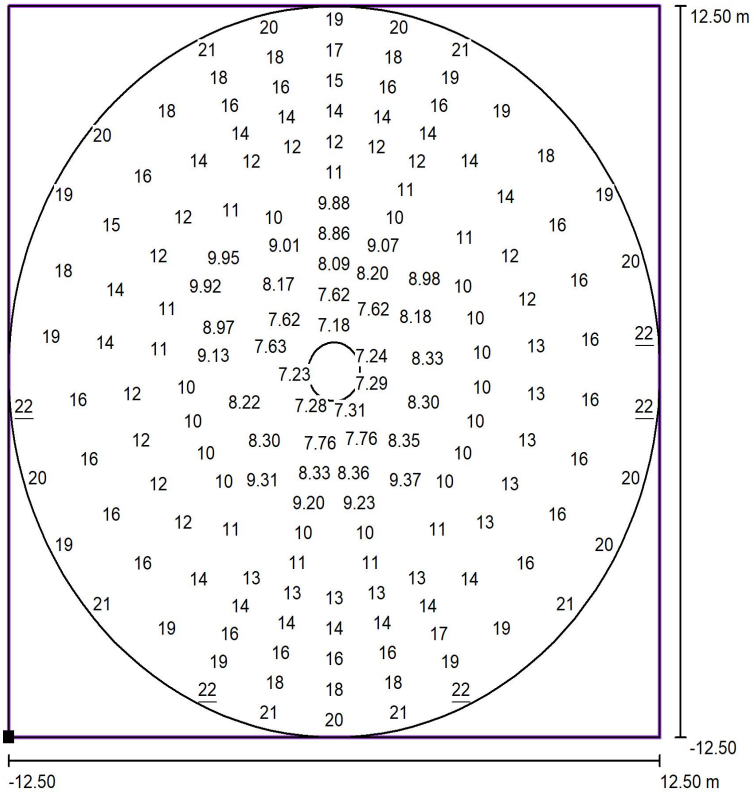
$E_{h\,m}/E_m$ = Relación entre la intensidad lumínica central horizontal y vertical, H = Medición altura

10.07.2023

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

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

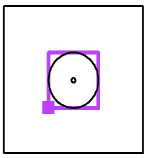
ROTONDA / ROTONDA - INTERIOR / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 201

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado: (266.158 m, 312.896 m, 0.000 m)



Trama: 30 x 11 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
12	7.17	22	0.58	0.32

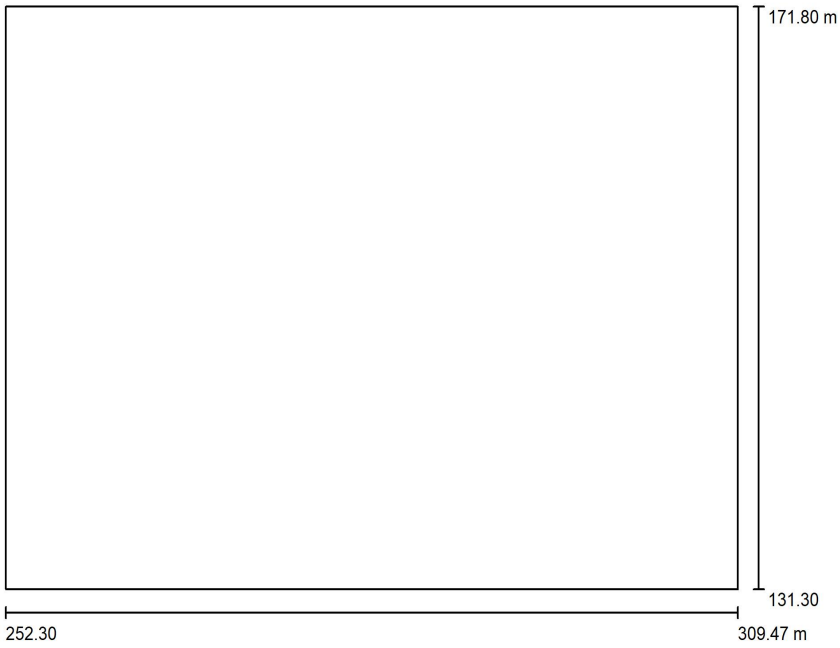
X0067688ab3b50cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

10.07.2023

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

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

POU / Datos de planificación



Factor mantenimiento: 0.85, ULR (Upward Light Ratio): 2.5%

Escala 1:409

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	4	C.&G.CARANDINI S.A.U. CLI.4.Z.PC.005.B.032G.SMA1 C-Line Ambiental luminaire (1.000)	5378	5378	48.9
			Total: 21512	Total: 21512	195.7

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

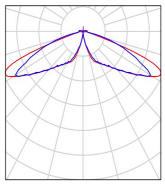
10.07.2023

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

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

POU / Lista de luminarias

4 Pieza	C.&G.CARANDINI S.A.U. CLI.4.Z.PC.005.B.032G.SMA1 C-Line Ambiental luminaire N° de artículo: CLI.4.Z.PC.005.B.032G.SMA1 Flujo luminoso (Luminaria): 5378 lm Flujo luminoso (Lámparas): 5378 lm Potencia de las luminarias: 48.9 W Clasificación luminarias según CIE: 98 Código CIE Flux: 16 49 92 98 100 Lámpara: 1 x C.LED 6000LM - 2200K (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



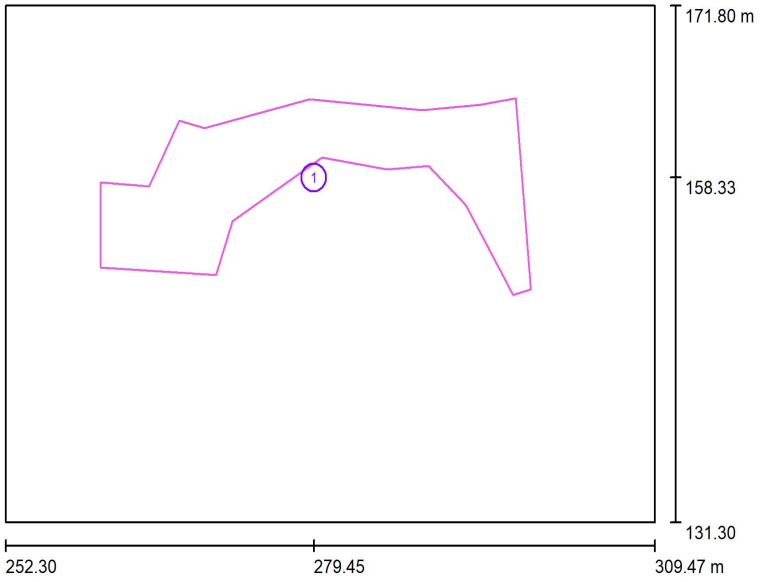
X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

10.07.2023

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

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

POU / Superficie de cálculo (sumario de resultados)



Escala 1 : 461

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	Superficie de cálculo 1	perpendicular	25 x 11	20	5.62	30	0.279	0.188

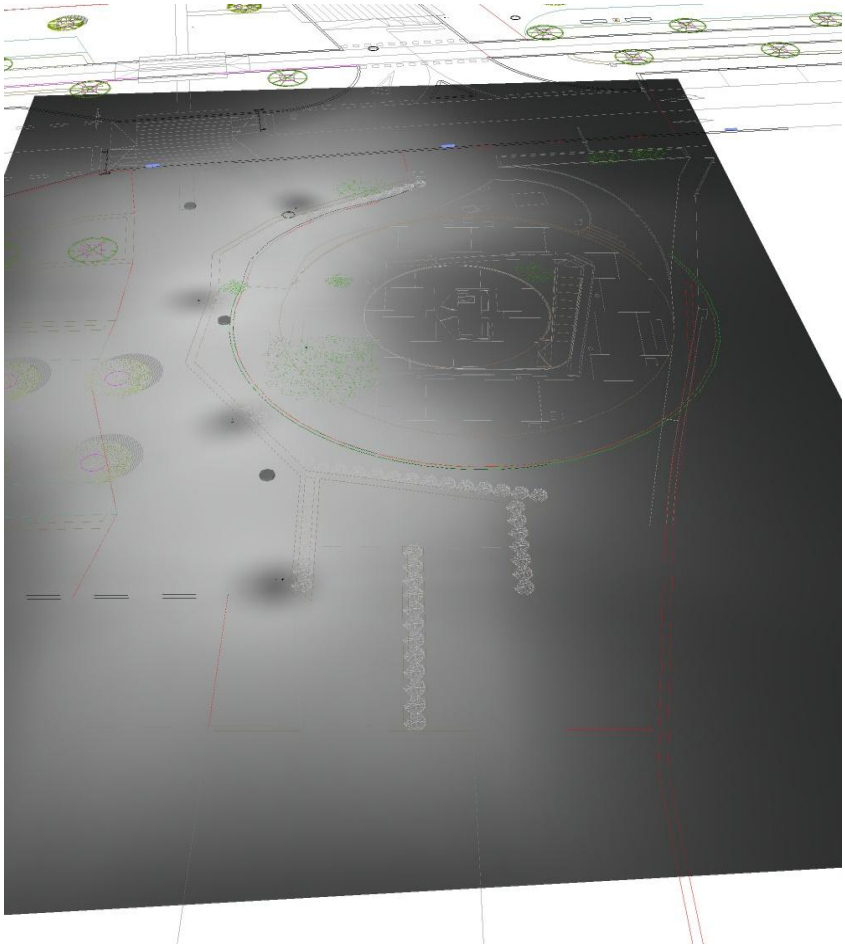
X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

10.07.2023

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

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

POU / Rendering (procesado) en 3D



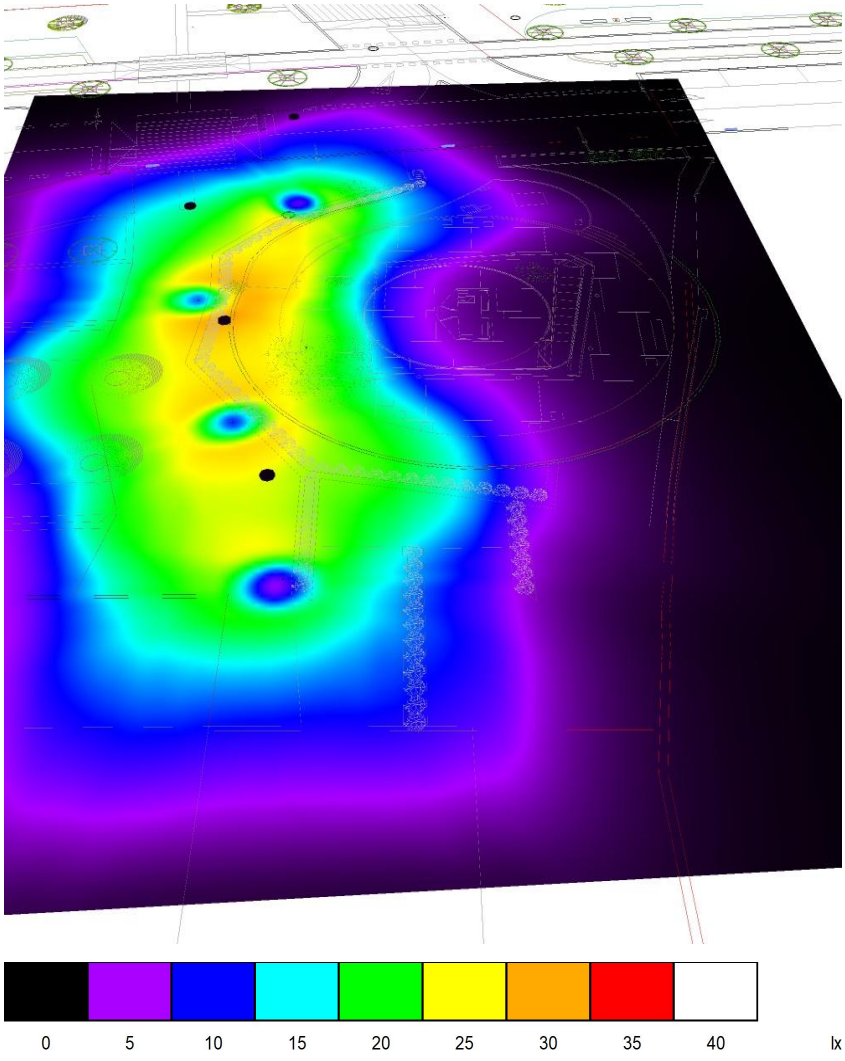
X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

10.07.2023

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

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

POU / Rendering (procesado) de colores falsos



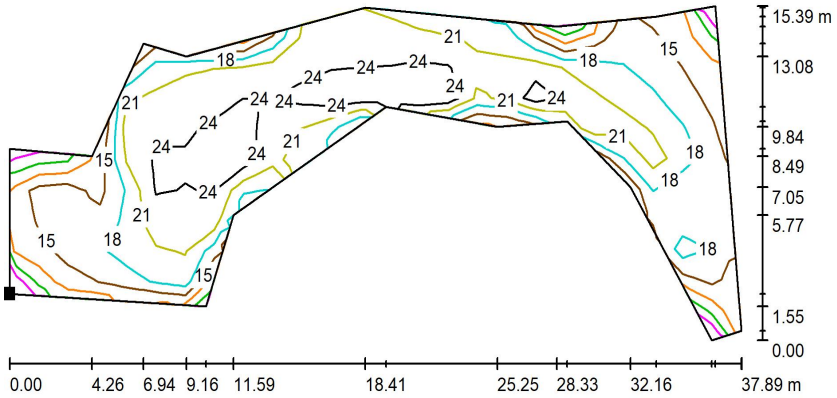
X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

10.07.2023

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

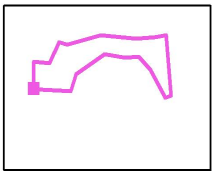
Proyecto elaborado por Joan Vieito Galí
Teléfono 620 467 847 - 933 174 008
Fax
e-Mail joanvieito@carandini.com

POU / Superficie de cálculo 1 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 271

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(260.662 m, 151.272 m, 0.000 m)



Trama: 25 x 11 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
20	5.62	30	0.279	0.188

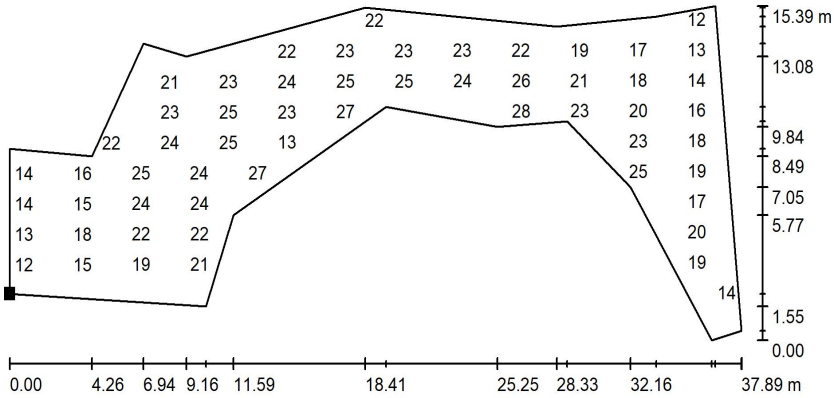
X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

10.07.2023

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

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

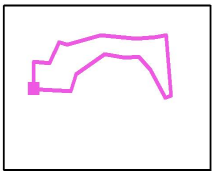
POU / Superficie de cálculo 1 / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 271

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(260.662 m, 151.272 m, 0.000 m)



Trama: 25 x 11 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
20	5.62	30	0.279	0.188

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

10.07.2023

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

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

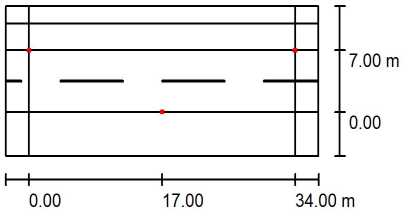
VIAL - TRAMO 1 / Datos de planificación

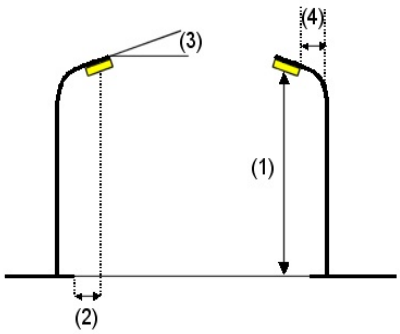
Perfil de la vía pública

Camino para bicicletas 1	(Anchura: 2.000 m)
Camino peatonal 2	(Anchura: 3.000 m)
Calzada 1	(Anchura: 7.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Camino peatonal 1	(Anchura: 5.000 m)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VMX.3.3.MC.007.B.048E.F4Q1 VMX Roadway luminaire
Flujo luminoso (Luminaria):	7236 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	7236 lm
Potencia de las luminarias:	58.5 W
Organización:	bilateral desplazado
Distancia entre mástiles:	34.000 m
Altura de montaje (1):	8.000 m
Altura del punto de luz:	8.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	0.000 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 426 cd/klm
con 80°: 78 cd/klm
con 90°: 14 cd/klm

Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).

Ninguna intensidad lumínica por encima de 95°.
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G3.
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.4.

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

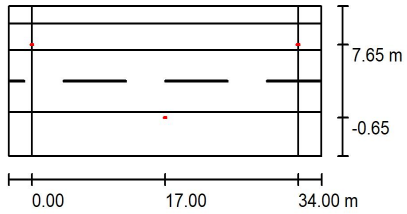
10.07.2023

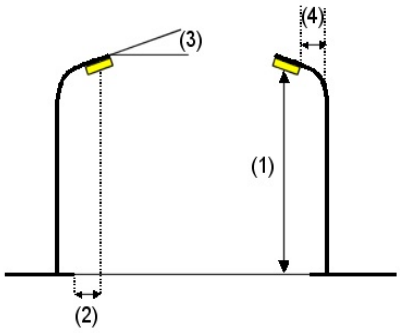
C Y G CARANDINI, S.A.U.
Iluminando la vida de las personas desde 1919
Anselm Clavé, 224 - 08186 Lliçà d'Amunt
Barcelona (SPAIN)

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

VIAL - TRAMO 1 / Datos de planificación

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VMX.3.1.MC.003.B.016E.D4D4 VMX Roadway luminaire
Flujo luminoso (Luminaria):	2486 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	2486 lm
Potencia de las luminarias:	21.0 W
Organización:	bilateral desplazado
Distancia entre mástiles:	34.000 m
Altura de montaje (1):	4.000 m
Altura del punto de luz:	4.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	-0.650 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 766 cd/klm
con 80°: 228 cd/klm
con 90°: 14 cd/klm
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).
Ninguna intensidad lumínica por encima de 95°.
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.4.

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

10.07.2023

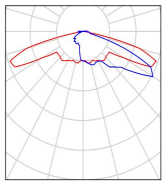
C Y G CARANDINI, S.A.U.
Iluminando la vida de las personas desde 1919
Anselm Clavé, 224 - 08186 Lliçà d'Amunt
Barcelona (SPAIN)

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

VIAL - TRAMO 1 / Lista de luminarias

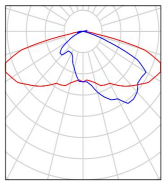
C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U.
VMX.3.1.MC.003.B.016E.D4D4 VMX Roadway luminaire
N° de artículo: VMX.3.1.MC.003.B.016E.D4D4
Flujo luminoso (Luminaria): 2486 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 2486 lm
Potencia de las luminarias: 21.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 19 48 90 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 3000LM - 2200K (Factor de corrección 1.000).

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



C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U.
VMX.3.3.MC.007.B.048E.F4Q1 VMX Roadway luminaire
N° de artículo: VMX.3.3.MC.007.B.048E.F4Q1
Flujo luminoso (Luminaria): 7236 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 7236 lm
Potencia de las luminarias: 58.5 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 30 64 94 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 7000LM - 2200K (Factor de corrección 1.000).

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



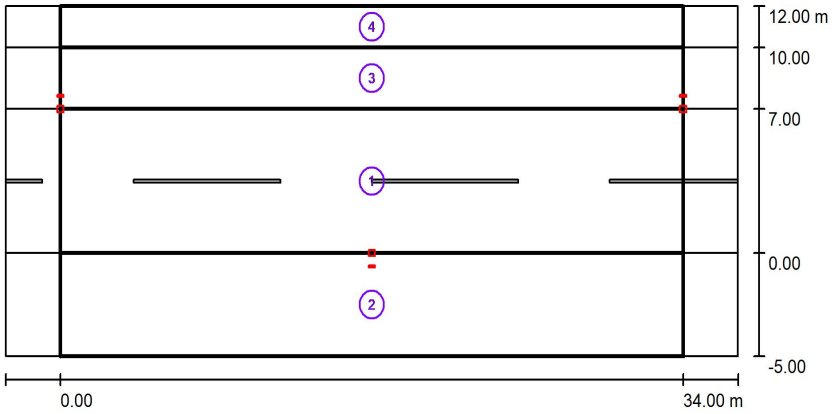
X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

10.07.2023

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

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

VIAL - TRAMO 1 / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.85 Escala 1:286

Lista del recuadro de evaluación

1 Recuadro de evaluación Calzada 1
Longitud: 34.000 m, Anchura: 7.000 m
Trama: 12 x 5 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.
Clase de iluminación seleccionada: CE2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	23.29	0.77
Valores de consigna según clase:	≥ 20.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

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

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

VIAL - TRAMO 1 / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

2 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Longitud: 34.000 m, Anchura: 5.000 m
Trama: 12 x 4 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.
Clase de iluminación seleccionada: CE3 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	17.88	0.52
Valores de consigna según clase:	≥ 15.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

3 Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Longitud: 34.000 m, Anchura: 3.000 m
Trama: 12 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 2.
Clase de iluminación seleccionada: CE3 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	20.09	0.61
Valores de consigna según clase:	≥ 15.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

4 Recuadro de evaluación Camino para bicicletas 1
Longitud: 34.000 m, Anchura: 2.000 m
Trama: 12 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino para bicicletas 1.
Clase de iluminación seleccionada: S2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	14.56	8.87
Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 3.00
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

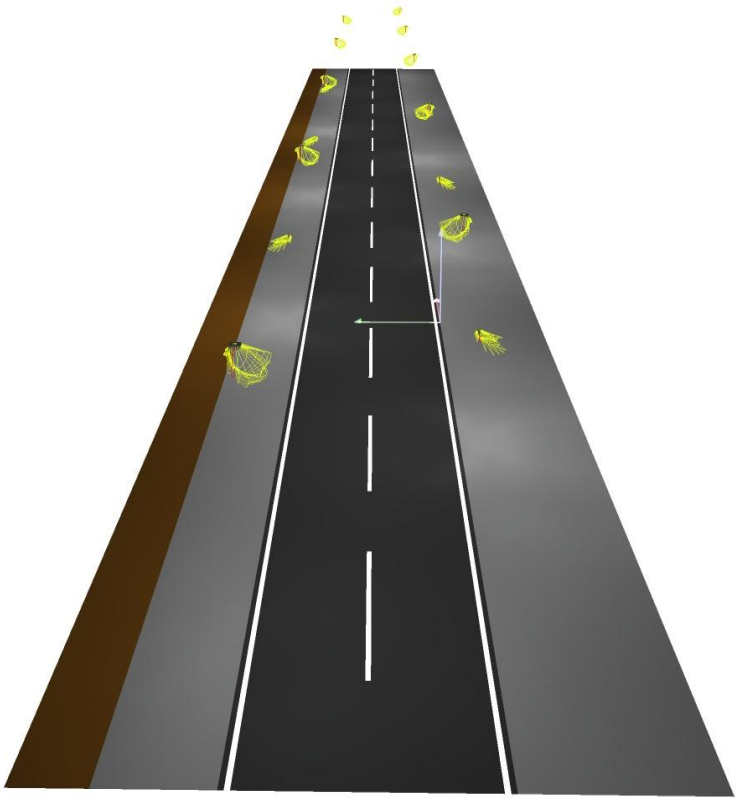
X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

10.07.2023

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

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

VIAL - TRAMO 1 / Rendering (procesado) en 3D



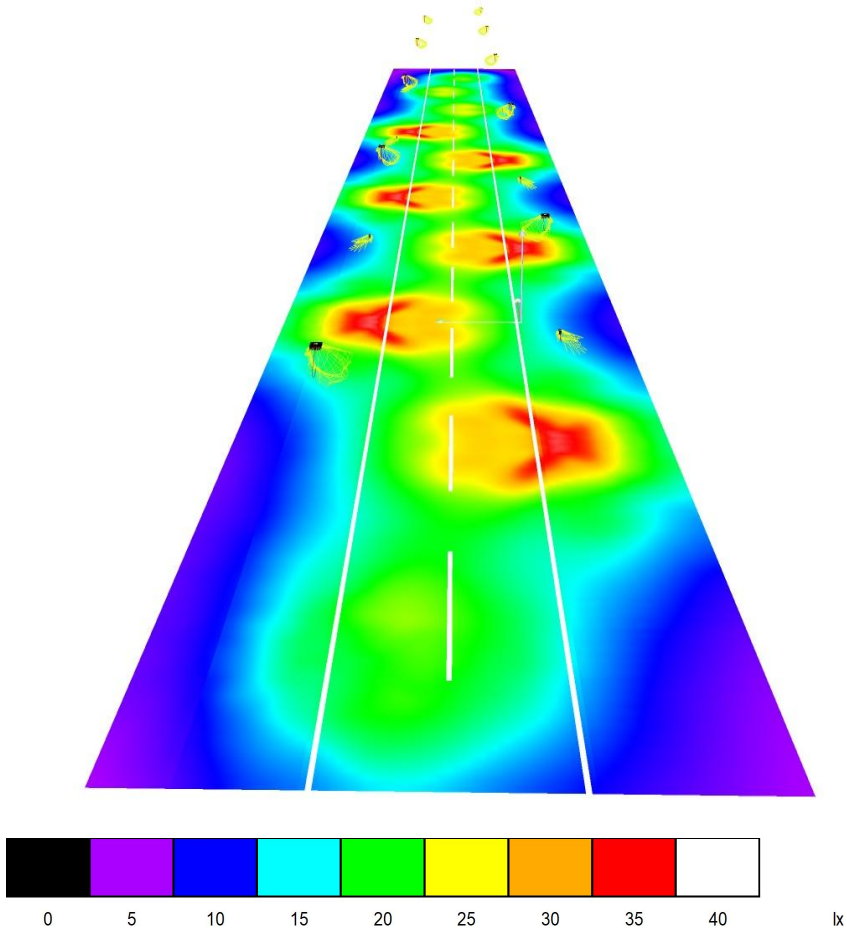
X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

10.07.2023

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

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

VIAL - TRAMO 1 / Rendering (procesado) de colores falsos



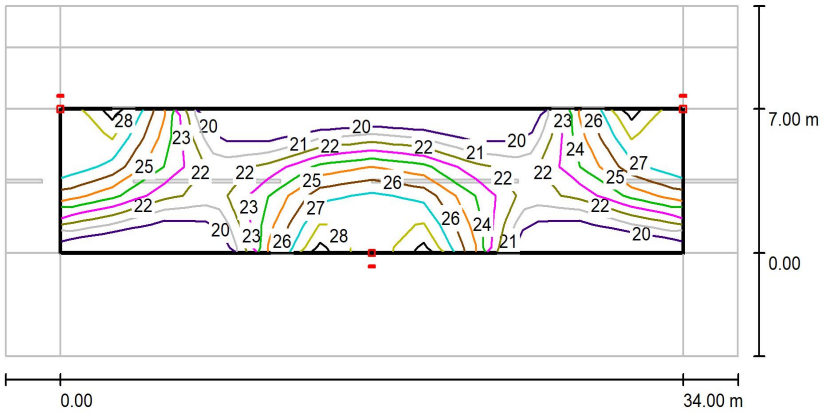
X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

10.07.2023

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

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

VIAL - TRAMO 1 / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 286

Trama: 12 x 5 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
23	18	30	0.770	0.594

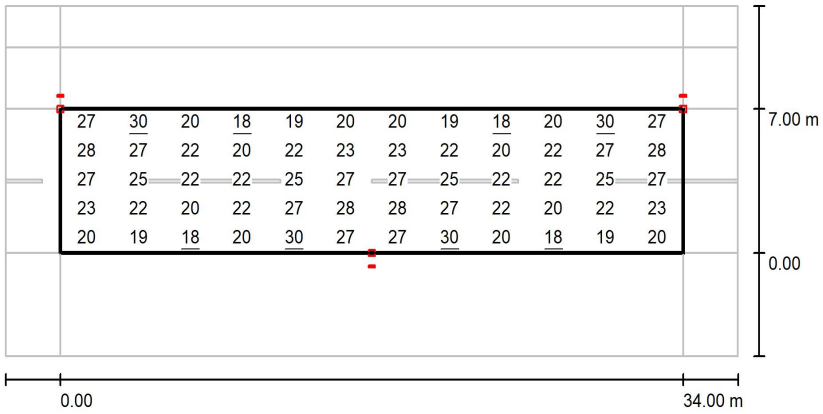
XO0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

10.07.2023

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

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

VIAL - TRAMO 1 / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 286

Trama: 12 x 5 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
23	18	30	0.770	0.594

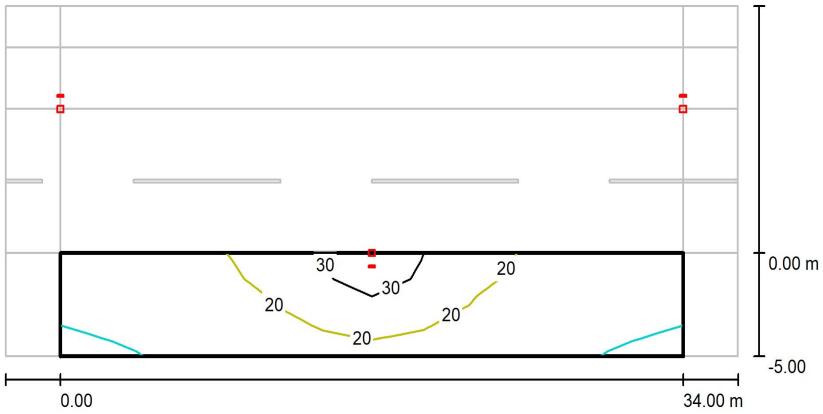
X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

10.07.2023

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

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

VIAL - TRAMO 1 / Recuadro de evaluación Camino peatonal 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 286

Trama: 12 x 4 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
18	9.27	34	0.518	0.269

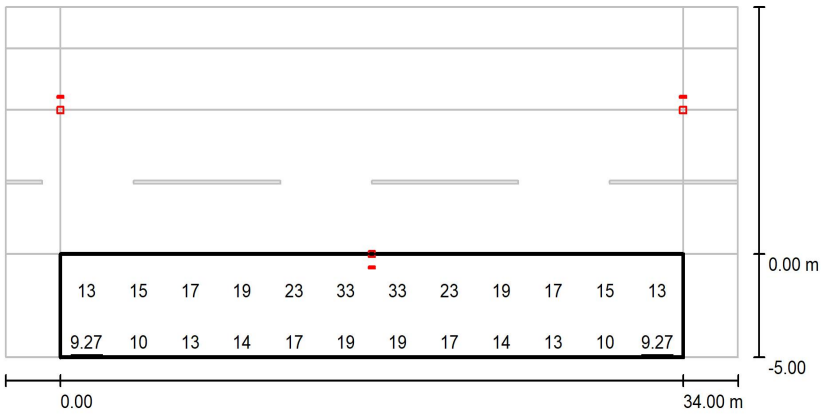
X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

10.07.2023

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

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

VIAL - TRAMO 1 / Recuadro de evaluación Camino peatonal 1 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 286

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Trama: 12 x 4 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
18	9.27	34	0.518	0.269

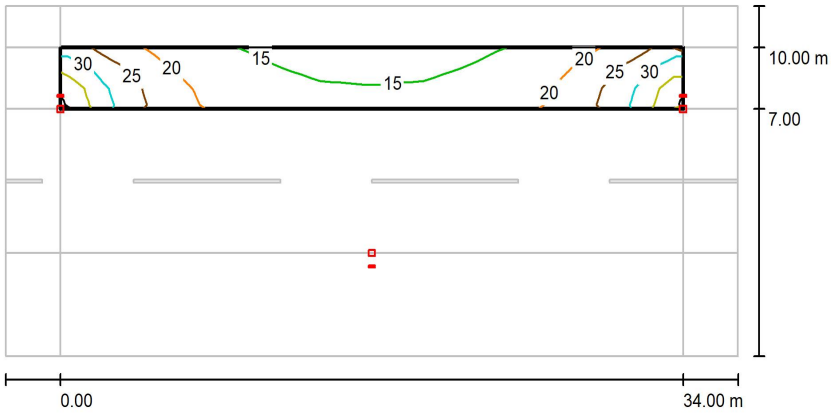
X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

10.07.2023

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

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

VIAL - TRAMO 1 / Recuadro de evaluación Camino peatonal 2 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 286

Trama: 12 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
20	12	35	0.609	0.347

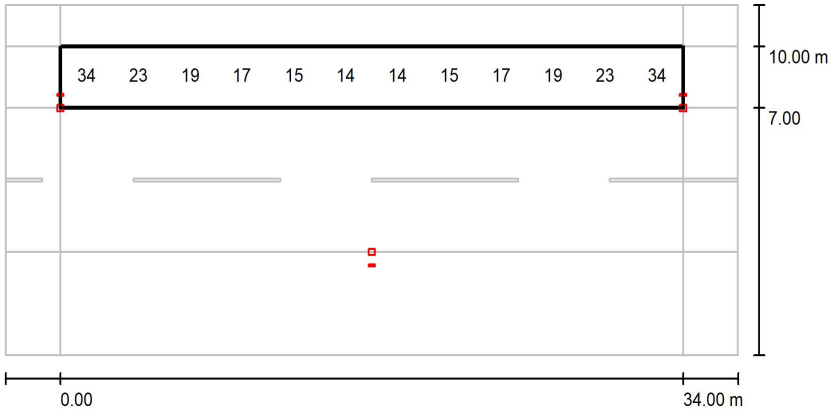
X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

10.07.2023

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

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

VIAL - TRAMO 1 / Recuadro de evaluación Camino peatonal 2 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 286

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Trama: 12 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
20	12	35	0.609	0.347

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

10.07.2023

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

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

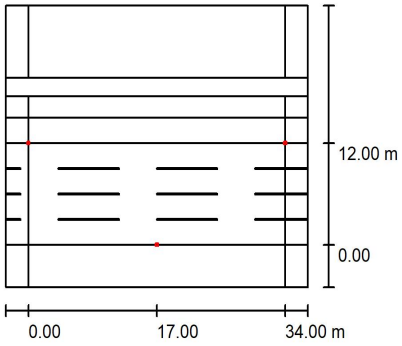
VIAL - TRAMO 2 - BUS / Datos de planificación

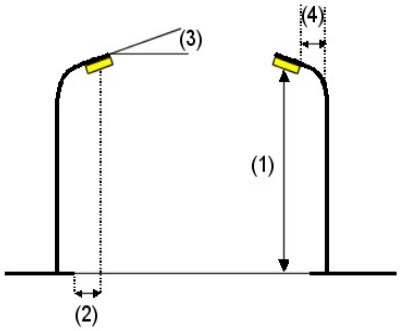
Perfil de la vía pública

Camino peatonal 3	(Anchura: 8.500 m)
Línea verde 1	(Anchura: 2.200 m)
Camino para bicicletas 1	(Anchura: 2.500 m)
Camino peatonal 2	(Anchura: 3.000 m)
Calzada 1	(Anchura: 12.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 4, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Camino peatonal 1	(Anchura: 5.000 m)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VMX.3.3.MC.009.B.048G.F4Q1 VMX Roadway luminaire
Flujo luminoso (Luminaria):	8788 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	8788 lm
Potencia de las luminarias:	73.3 W
Organización:	bilateral desplazado
Distancia entre mástiles:	34.000 m
Altura de montaje (1):	8.000 m
Altura del punto de luz:	8.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	0.000 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 426 cd/klm
con 80°: 78 cd/klm
con 90°: 14 cd/klm

Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).

Ninguna intensidad lumínica por encima de 95°.
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G3.
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.4.

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

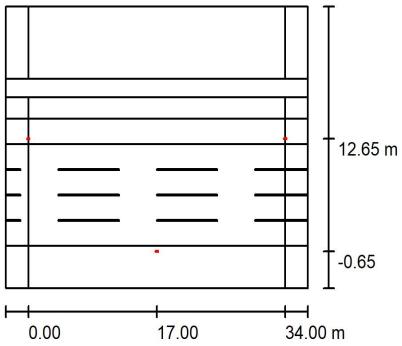
10.07.2023

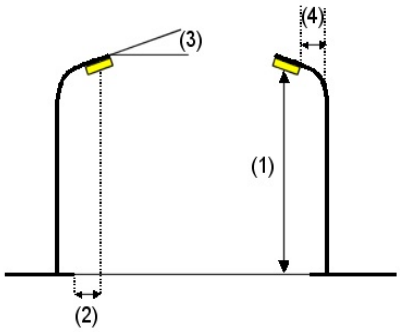
C Y G CARANDINI, S.A.U.
Iluminando la vida de las personas desde 1919
Anselm Clavé, 224 - 08186 Lliçà d'Amunt
Barcelona (SPAIN)

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

VIAL - TRAMO 2 - BUS / Datos de planificación

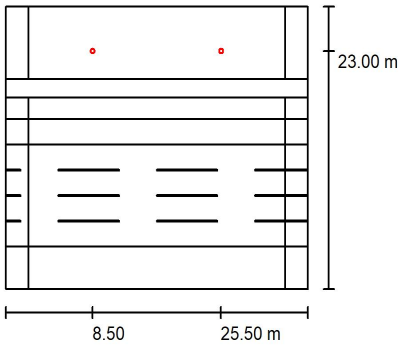
Disposiciones de las luminarias

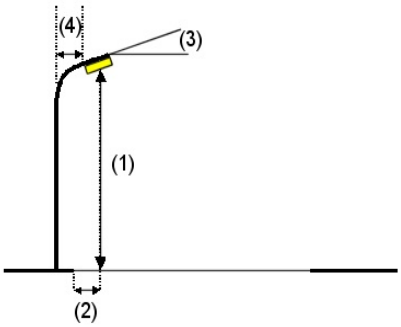




Luminaria:	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VMX.3.1.MC.003.B.016E.D4D4 VMX Roadway luminaire
Flujo luminoso (Luminaria):	2486 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	2486 lm
Potencia de las luminarias:	21.0 W
Organización:	bilateral desplazado
Distancia entre mástiles:	34.000 m
Altura de montaje (1):	4.500 m
Altura del punto de luz:	4.500 m
Saliente sobre la calzada (2):	-0.650 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 766 cd/klm
con 80°: 228 cd/klm
con 90°: 14 cd/klm
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).
Ninguna intensidad lumínica por encima de 95°.
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.4.





Luminaria:	C.&G.CARANDINI S.A.U. CLI.4.Z.PC.005.B.032G.SMA1 C-Line Ambiental luminaire
Flujo luminoso (Luminaria):	5378 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	5378 lm
Potencia de las luminarias:	48.9 W
Organización:	unilateral arriba
Distancia entre mástiles:	17.000 m
Altura de montaje (1):	4.500 m
Altura del punto de luz:	4.500 m
Saliente sobre la calzada (2):	-11.000 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °

Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 488 cd/klm
con 80°: 138 cd/klm
con 90°: 19 cd/klm
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G2.

La disposición cumple con la clase del índice de

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

Longitud del brazo (4):	0.000 m	deslumbramiento D.5.

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en
https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en
https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

10.07.2023

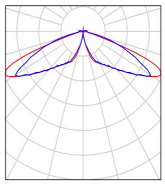
C Y G CARANDINI, S.A.U.
Iluminando la vida de las personas desde 1919
Anselm Clavé, 224 - 08186 Lliçà d'Amunt
Barcelona (SPAIN)

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

VIAL - TRAMO 2 - BUS / Lista de luminarias

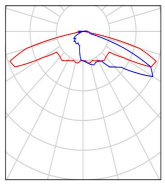
C.&G.CARANDINI S.A.U.
CLI.4.Z.PC.005.B.032G.SMA1 C-Line Ambiental luminaire
N° de artículo: CLI.4.Z.PC.005.B.032G.SMA1
Flujo luminoso (Luminaria): 5378 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 5378 lm
Potencia de las luminarias: 48.9 W
Clasificación luminarias según CIE: 98
Código CIE Flux: 16 49 92 98 100
Lámpara: 1 x C.LED 6000LM - 2200K (Factor de corrección 1.000).

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



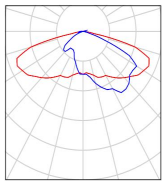
C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U.
VMX.3.1.MC.003.B.016E.D4D4 VMX Roadway luminaire
N° de artículo: VMX.3.1.MC.003.B.016E.D4D4
Flujo luminoso (Luminaria): 2486 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 2486 lm
Potencia de las luminarias: 21.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 19 48 90 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 3000LM - 2200K (Factor de corrección 1.000).

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



C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U.
VMX.3.3.MC.009.B.048G.F4Q1 VMX Roadway luminaire
N° de artículo: VMX.3.3.MC.009.B.048G.F4Q1
Flujo luminoso (Luminaria): 8788 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 8788 lm
Potencia de las luminarias: 73.3 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 30 64 94 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 9000LM - 2200K (Factor de corrección 1.000).

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



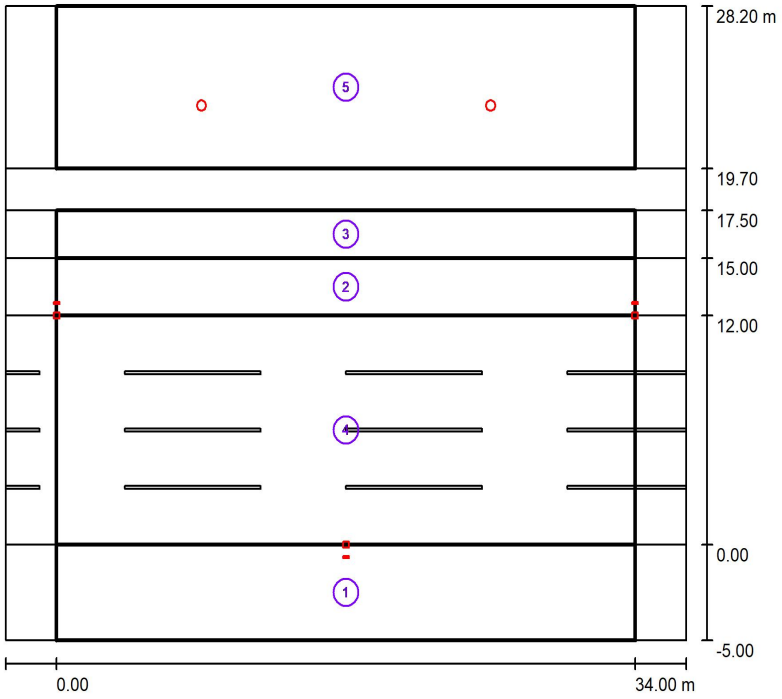
X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

10.07.2023

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

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

VIAL - TRAMO 2 - BUS / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.85 Escala 1:308

Lista del recuadro de evaluación

1 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Longitud: 34.000 m, Anchura: 5.000 m
Trama: 12 x 4 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.
Clase de iluminación seleccionada: CE3 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	16.53	0.49
Valores de consigna según clase:	≥ 15.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

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

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

VIAL - TRAMO 2 - BUS / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

2 Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Longitud: 34.000 m, Anchura: 3.000 m
Trama: 12 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 2.
Clase de iluminación seleccionada: CE3 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	24.14	0.68
Valores de consigna según clase:	≥ 15.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

3 Recuadro de evaluación Camino para bicicletas 1
Longitud: 34.000 m, Anchura: 2.500 m
Trama: 12 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino para bicicletas 1.
Clase de iluminación seleccionada: S1 (No se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	22.97	19.38
Valores de consigna según clase:	≥ 15.00	≥ 5.00
Cumplido/No cumplido:	✗ [1]	✓

[1] Atención: Para garantizar una cierta uniformidad, el valor efectivo de la intensidad lumínica media no debe superar el 150% del valor mínimo previsto para la clase.

4 Recuadro de evaluación Calzada 1
Longitud: 34.000 m, Anchura: 12.000 m
Trama: 12 x 8 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.
Clase de iluminación seleccionada: CE2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	23.28	0.56
Valores de consigna según clase:	≥ 20.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

10.07.2023

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

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

VIAL - TRAMO 2 - BUS / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

5 Recuadro de evaluación Camino peatonal 3
Longitud: 34.000 m, Anchura: 8.500 m
Trama: 12 x 6 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 3.
Clase de iluminación seleccionada: CE5 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	17.88	0.76
Valores de consigna según clase:	≥ 7.50	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

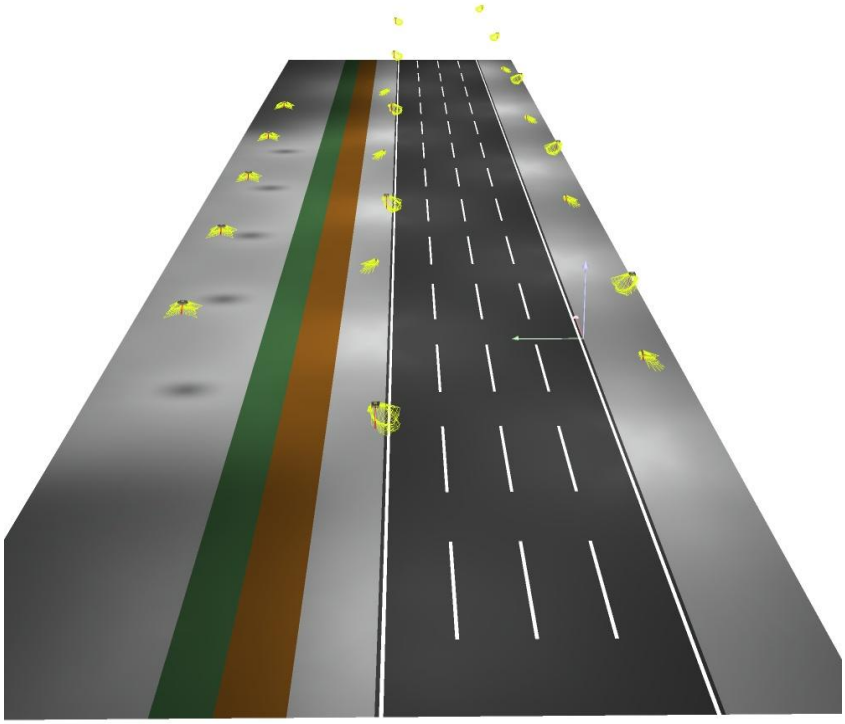
X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

10.07.2023

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

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

VIAL - TRAMO 2 - BUS / Rendering (procesado) en 3D



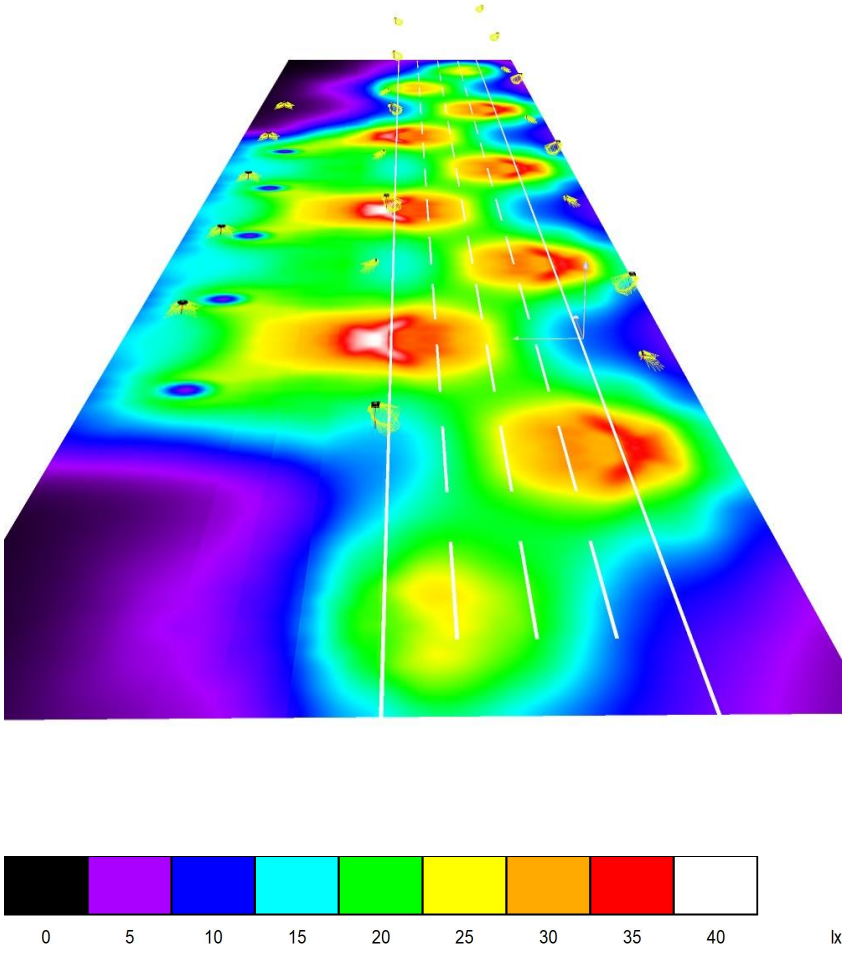
X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

10.07.2023

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

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

VIAL - TRAMO 2 - BUS / Rendering (procesado) de colores falsos



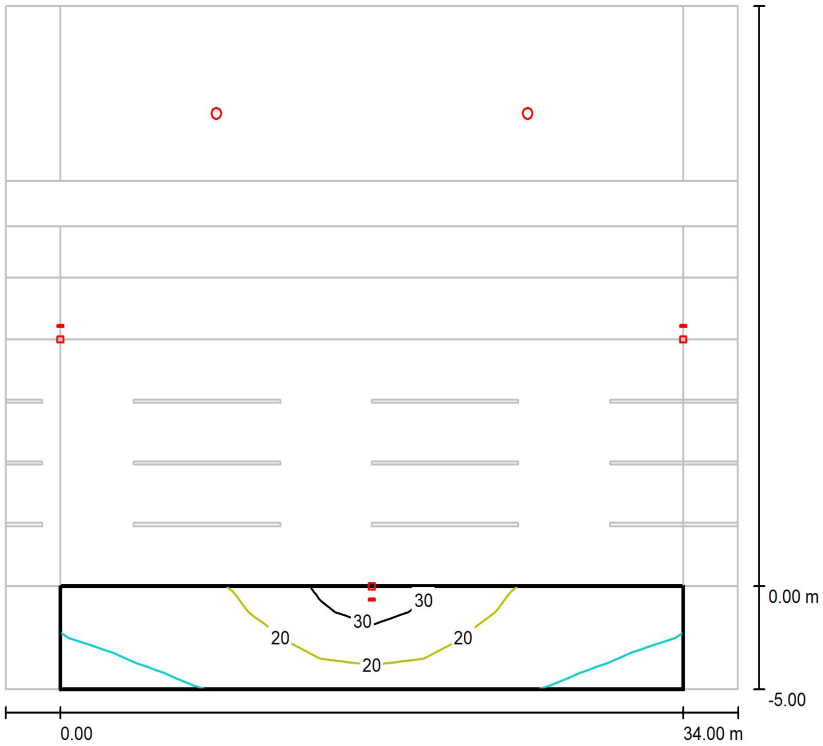
X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

10.07.2023

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

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

VIAL - TRAMO 2 - BUS / Recuadro de evaluación Camino peatonal 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 286

Trama: 12 x 4 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
17	8.11	35	0.491	0.235

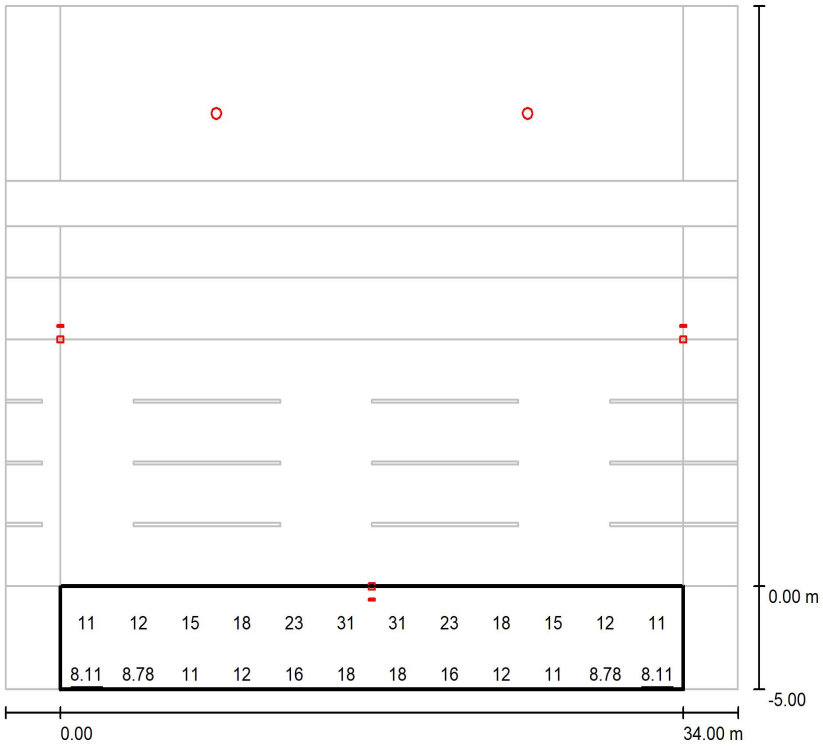
X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

10.07.2023

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

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

VIAL - TRAMO 2 - BUS / Recuadro de evaluación Camino peatonal 1 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 286

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Trama: 12 x 4 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
17	8.11	35	0.491	0.235

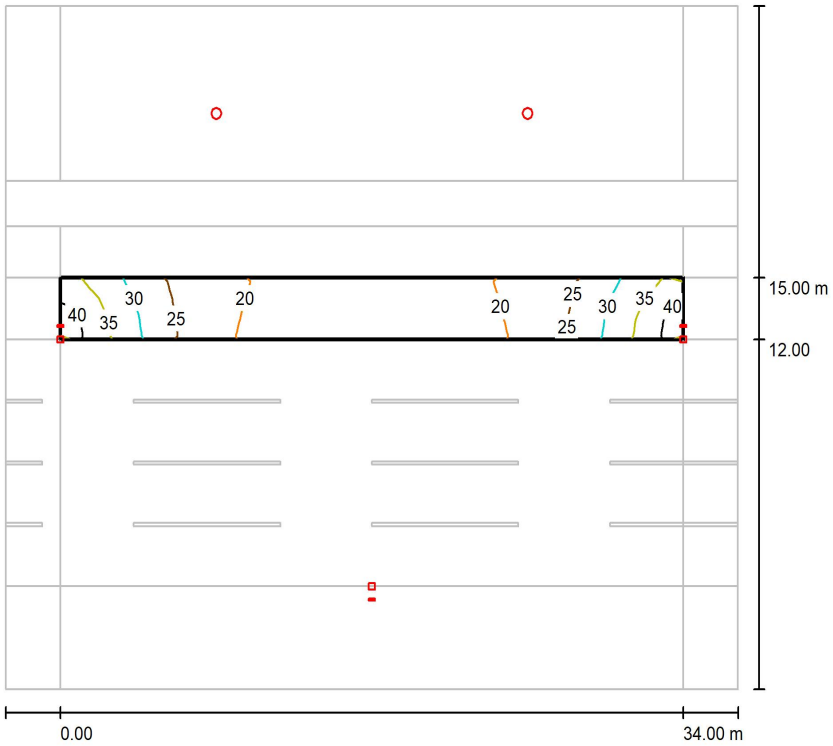
X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

10.07.2023

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

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

VIAL - TRAMO 2 - BUS / Recuadro de evaluación Camino peatonal 2 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 286

Trama: 12 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
24	16	39	0.680	0.419

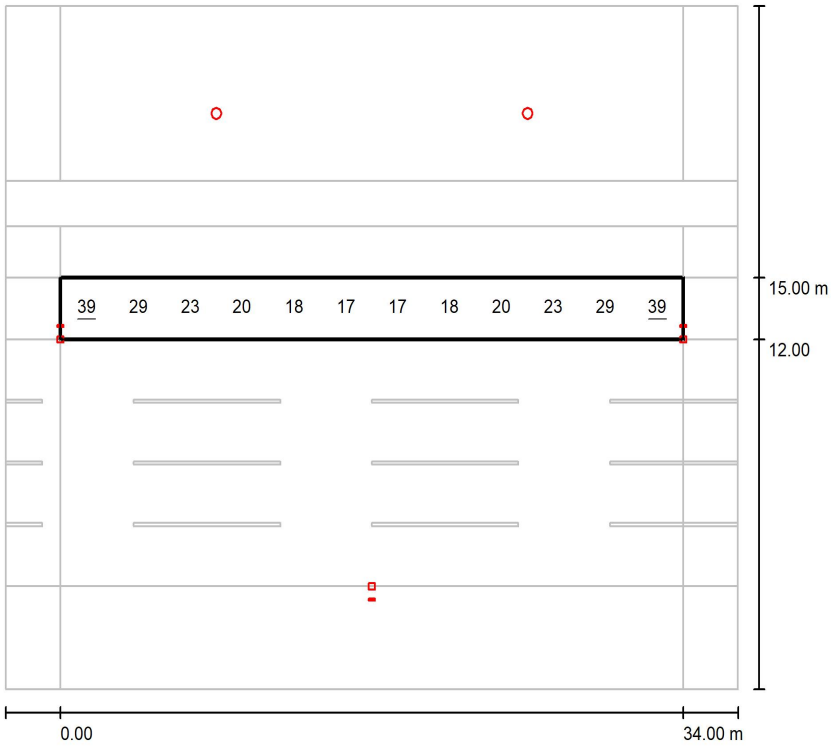
X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

10.07.2023

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

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

VIAL - TRAMO 2 - BUS / Recuadro de evaluación Camino peatonal 2 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 286

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Trama: 12 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
24	16	39	0.680	0.419

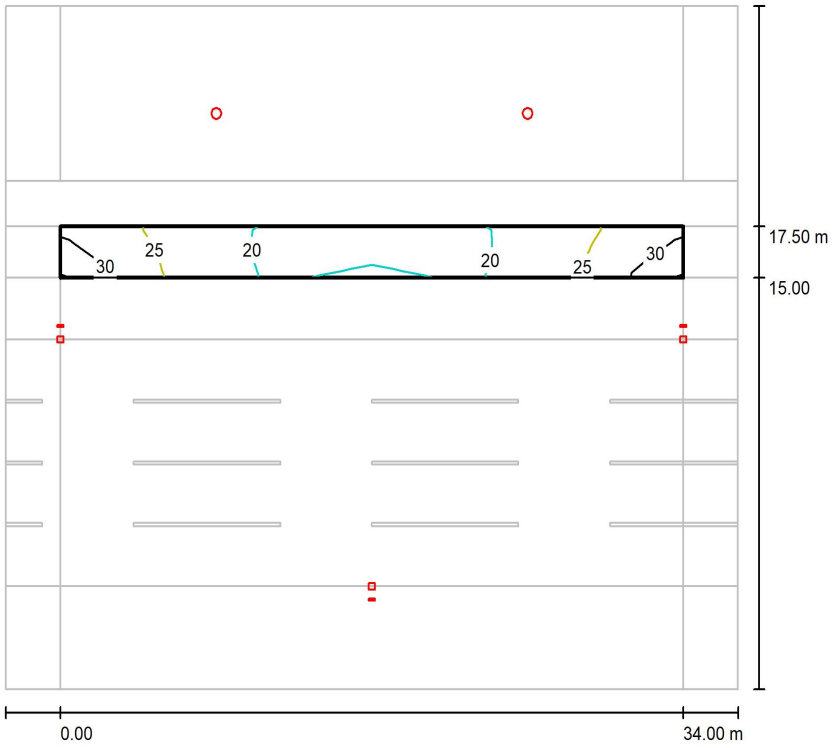
X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

10.07.2023

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

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

VIAL - TRAMO 2 - BUS / Recuadro de evaluación Camino para bicicletas 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 286

Trama: 12 x 3 Puntos

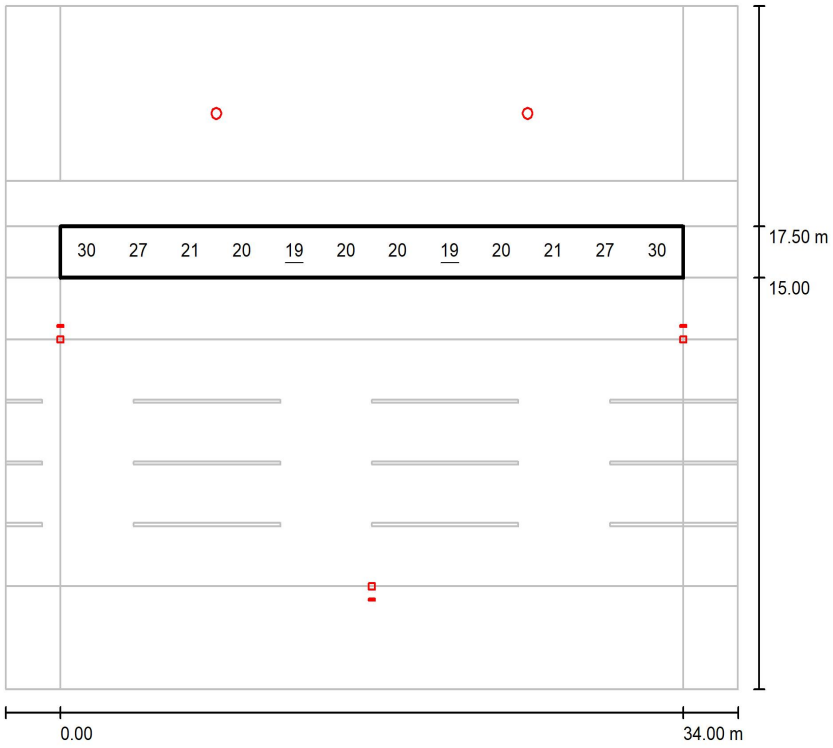
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
23	19	32	0.844	0.614

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

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

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

VIAL - TRAMO 2 - BUS / Recuadro de evaluación Camino para bicicletas 1 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 286

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Trama: 12 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
23	19	32	0.844	0.614

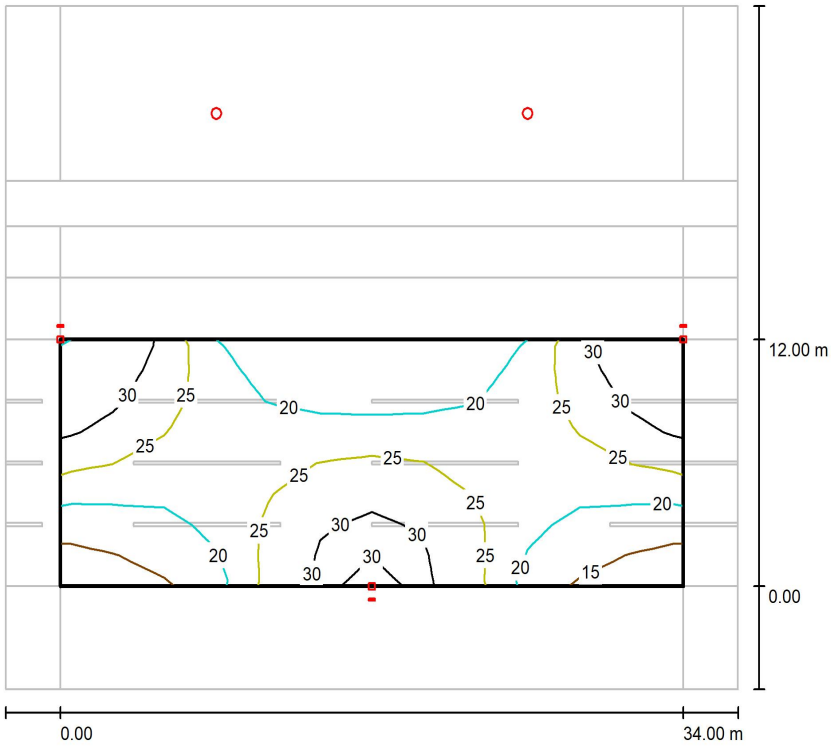
X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

10.07.2023

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

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

VIAL - TRAMO 2 - BUS / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 286

Trama: 12 x 8 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
23	13	34	0.561	0.379

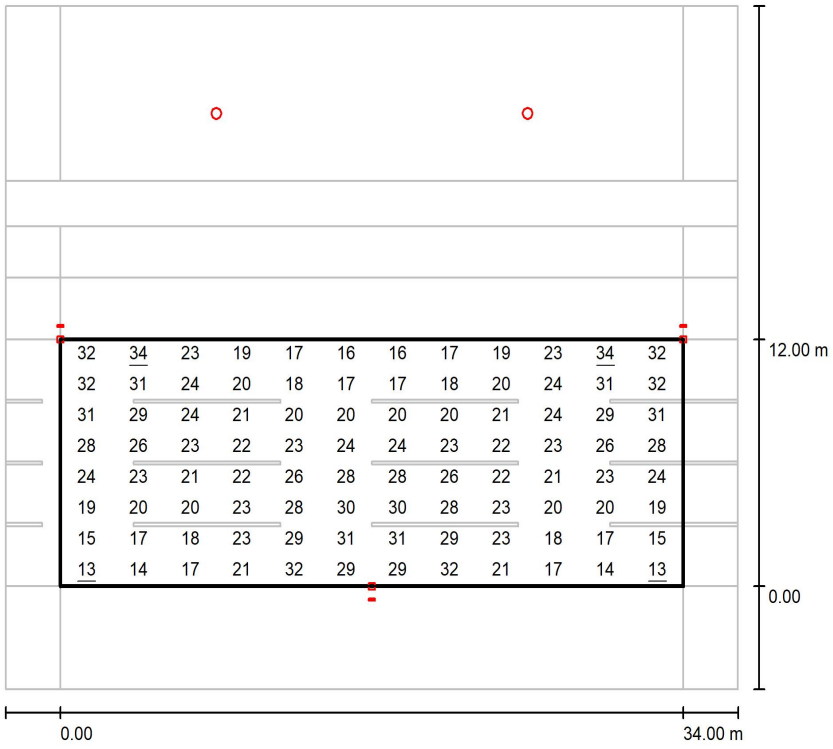
X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

10.07.2023

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

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

VIAL - TRAMO 2 - BUS / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 286

Trama: 12 x 8 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
23	13	34	0.561	0.379

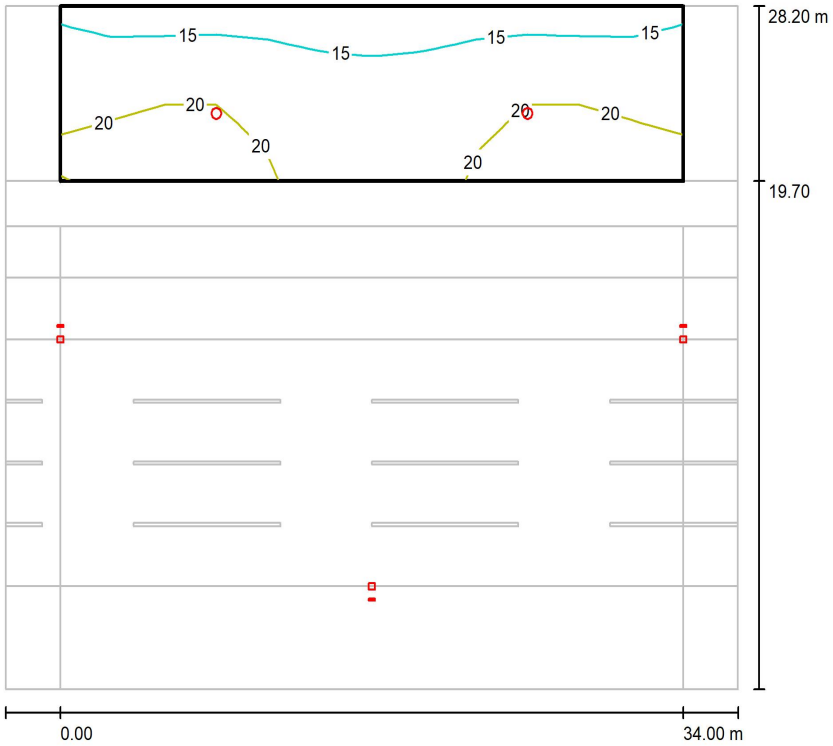
X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

10.07.2023

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

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

VIAL - TRAMO 2 - BUS / Recuadro de evaluación Camino peatonal 3 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 286

Trama: 12 x 6 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
18	14	24	0.758	0.560

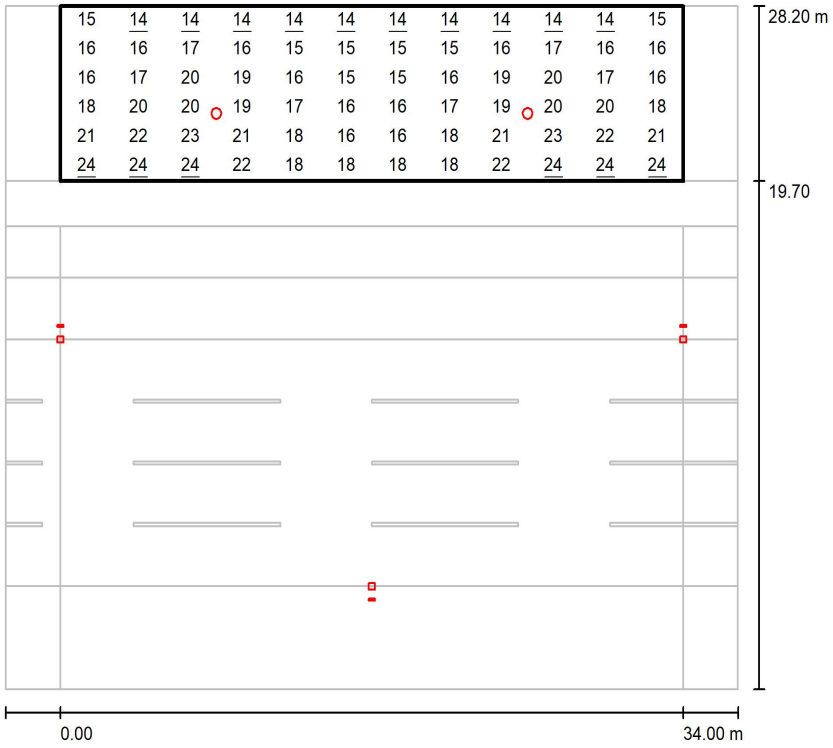
X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

10.07.2023

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

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

VIAL - TRAMO 2 - BUS / Recuadro de evaluación Camino peatonal 3 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 286

Trama: 12 x 6 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
18	14	24	0.758	0.560

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

10.07.2023

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

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

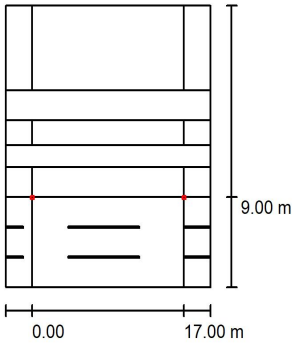
VIAL - TRAMO 3 / Datos de planificación

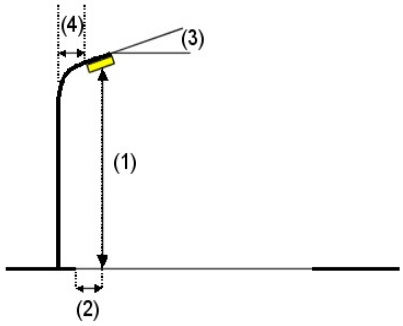
Perfil de la vía pública

Camino peatonal 3	(Anchura: 8.500 m)
Línea verde 2	(Anchura: 3.000 m)
Camino para bicicletas 1	(Anchura: 2.500 m)
Línea verde 1	(Anchura: 2.200 m)
Camino peatonal 2	(Anchura: 3.000 m)
Calzada 1	(Anchura: 9.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 3, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VMX.3.3.MC.007.B.048E.F4Q1 VMX Roadway luminaire
Flujo luminoso (Luminaria):	7236 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	7236 lm
Potencia de las luminarias:	58.5 W
Organización:	unilateral arriba
Distancia entre mástiles:	17.000 m
Altura de montaje (1):	8.000 m
Altura del punto de luz:	8.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	0.000 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 426 cd/klm
con 80°: 78 cd/klm
con 90°: 14 cd/klm
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).
Ninguna intensidad lumínica por encima de 95°.
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G3.
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.4.

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

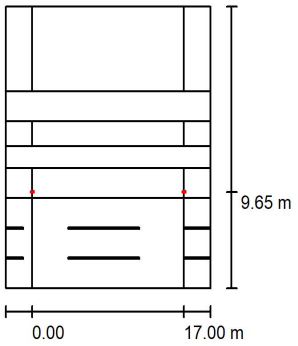
10.07.2023

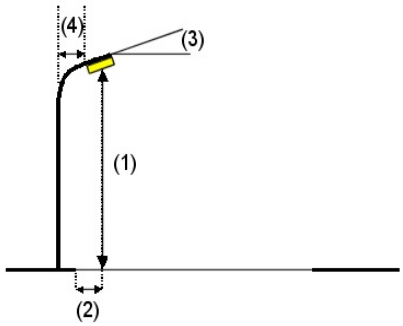
C Y G CARANDINI, S.A.U.
Iluminando la vida de las personas desde 1919
Anselm Clavé, 224 - 08186 Lliçà d'Amunt
Barcelona (SPAIN)

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

VIAL - TRAMO 3 / Datos de planificación

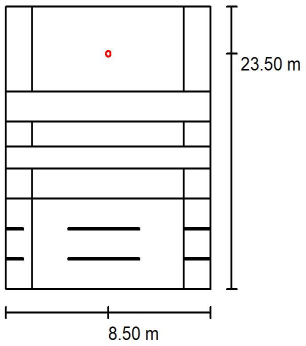
Disposiciones de las luminarias

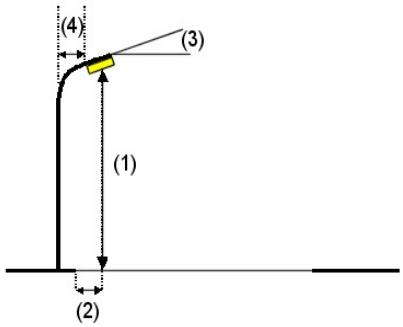




Luminaria:	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VMX.3.1.MC.003.B.016E.D4D4 VMX Roadway luminaire
Flujo luminoso (Luminaria):	2486 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	2486 lm
Potencia de las luminarias:	21.0 W
Organización:	unilateral arriba
Distancia entre mástiles:	17.000 m
Altura de montaje (1):	4.500 m
Altura del punto de luz:	4.500 m
Saliente sobre la calzada (2):	-0.650 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 766 cd/klm
con 80°: 228 cd/klm
con 90°: 14 cd/klm
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).
Ninguna intensidad lumínica por encima de 95°.
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.4.





Luminaria:	C.&G.CARANDINI S.A.U. CLI.4.Z.PC.005.B.032G.SMA1 C-Line Ambiental luminaire
Flujo luminoso (Luminaria):	5378 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	5378 lm
Potencia de las luminarias:	48.9 W
Organización:	unilateral arriba
Distancia entre mástiles:	17.000 m
Altura de montaje (1):	4.500 m
Altura del punto de luz:	4.500 m
Saliente sobre la calzada (2):	-14.500 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °

Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 488 cd/klm
con 80°: 138 cd/klm
con 90°: 19 cd/klm
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G2.

La disposición cumple con la clase del índice de

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

Longitud del brazo (4):	0.000 m	deslumbramiento D.5.

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en
https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en
https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

10.07.2023

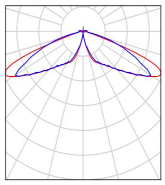
C Y G CARANDINI, S.A.U.
Iluminando la vida de las personas desde 1919
Anselm Clavé, 224 - 08186 Lliçà d'Amunt
Barcelona (SPAIN)

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

VIAL - TRAMO 3 / Lista de luminarias

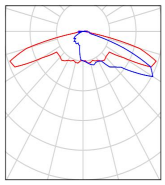
C.&G.CARANDINI S.A.U.
CLI.4.Z.PC.005.B.032G.SMA1 C-Line Ambiental luminaire
N° de artículo: CLI.4.Z.PC.005.B.032G.SMA1
Flujo luminoso (Luminaria): 5378 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 5378 lm
Potencia de las luminarias: 48.9 W
Clasificación luminarias según CIE: 98
Código CIE Flux: 16 49 92 98 100
Lámpara: 1 x C.LED 6000LM - 2200K (Factor de corrección 1.000).

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



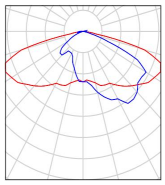
C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U.
VMX.3.1.MC.003.B.016E.D4D4 VMX Roadway luminaire
N° de artículo: VMX.3.1.MC.003.B.016E.D4D4
Flujo luminoso (Luminaria): 2486 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 2486 lm
Potencia de las luminarias: 21.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 19 48 90 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 3000LM - 2200K (Factor de corrección 1.000).

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



C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U.
VMX.3.3.MC.007.B.048E.F4Q1 VMX Roadway luminaire
N° de artículo: VMX.3.3.MC.007.B.048E.F4Q1
Flujo luminoso (Luminaria): 7236 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 7236 lm
Potencia de las luminarias: 58.5 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 30 64 94 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 7000LM - 2200K (Factor de corrección 1.000).

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



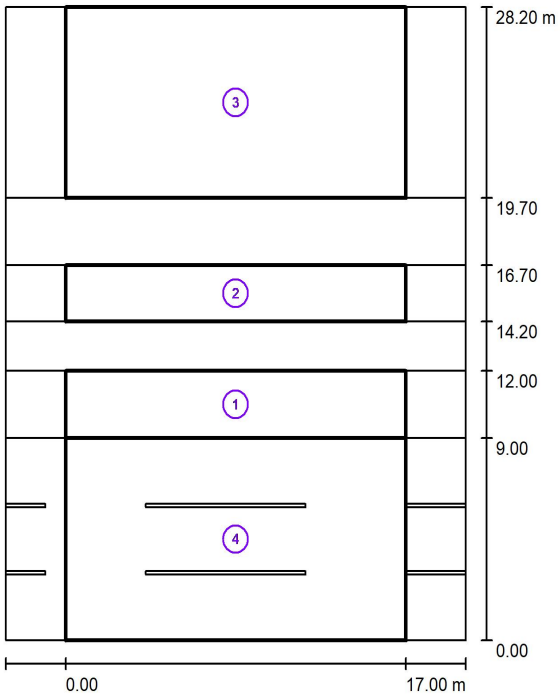
X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

10.07.2023

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

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

VIAL - TRAMO 3 / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.85 Escala 1:262

Lista del recuadro de evaluación

1 Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Longitud: 17.000 m, Anchura: 3.000 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 2.
Clase de iluminación seleccionada: CE3 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	27.19	0.82
Valores de consigna según clase:	≥ 15.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

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

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

VIAL - TRAMO 3 / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

2 Recuadro de evaluación Camino para bicicletas 1
Longitud: 17.000 m, Anchura: 2.500 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino para bicicletas 1.
Clase de iluminación seleccionada: S1 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	22.48	19.36
Valores de consigna según clase:	≥ 15.00	≥ 5.00
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

3 Recuadro de evaluación Camino peatonal 3
Longitud: 17.000 m, Anchura: 8.500 m
Trama: 10 x 6 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 3.
Clase de iluminación seleccionada: CE5 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	16.45	0.64
Valores de consigna según clase:	≥ 7.50	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

4 Recuadro de evaluación Calzada 1
Longitud: 17.000 m, Anchura: 9.000 m
Trama: 10 x 6 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.
Clase de iluminación seleccionada: CE2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	22.06	0.63
Valores de consigna según clase:	≥ 20.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

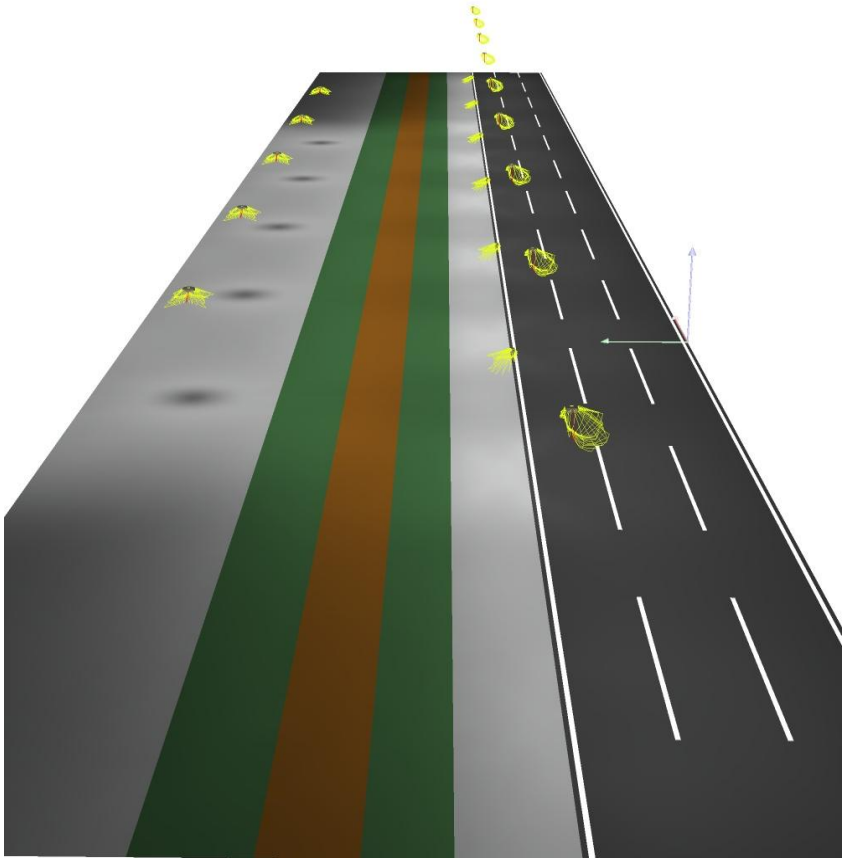
X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

10.07.2023

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

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

VIAL - TRAMO 3 / Rendering (procesado) en 3D



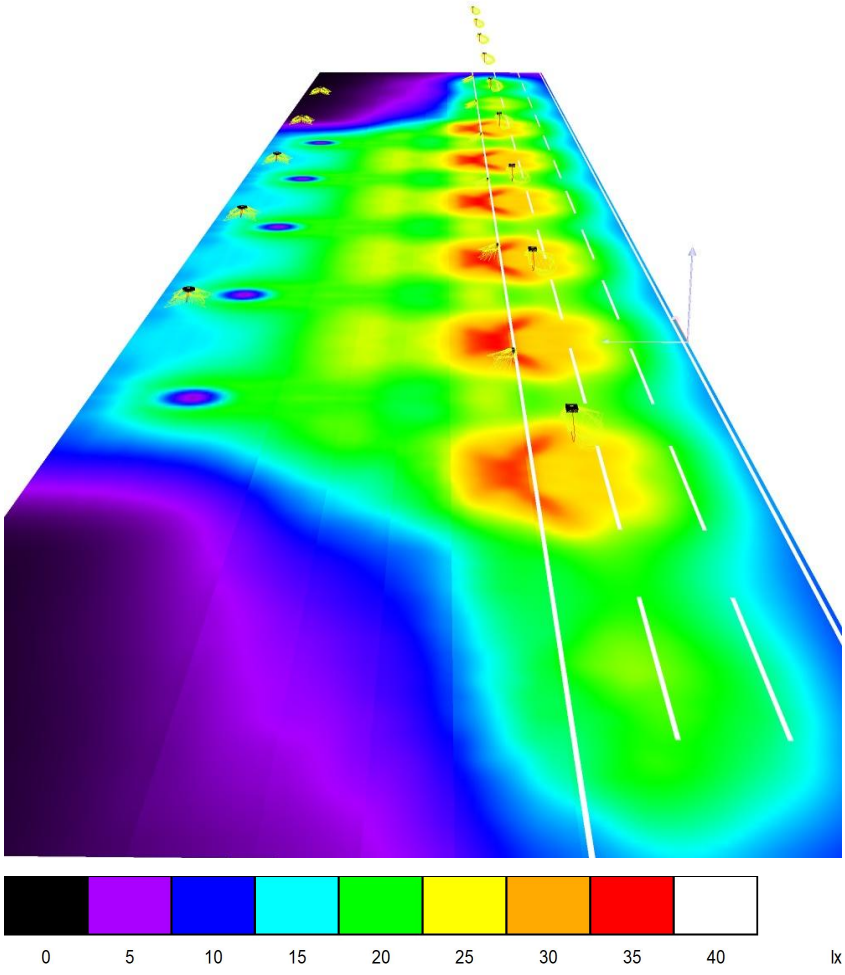
X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

10.07.2023

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

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

VIAL - TRAMO 3 / Rendering (procesado) de colores falsos

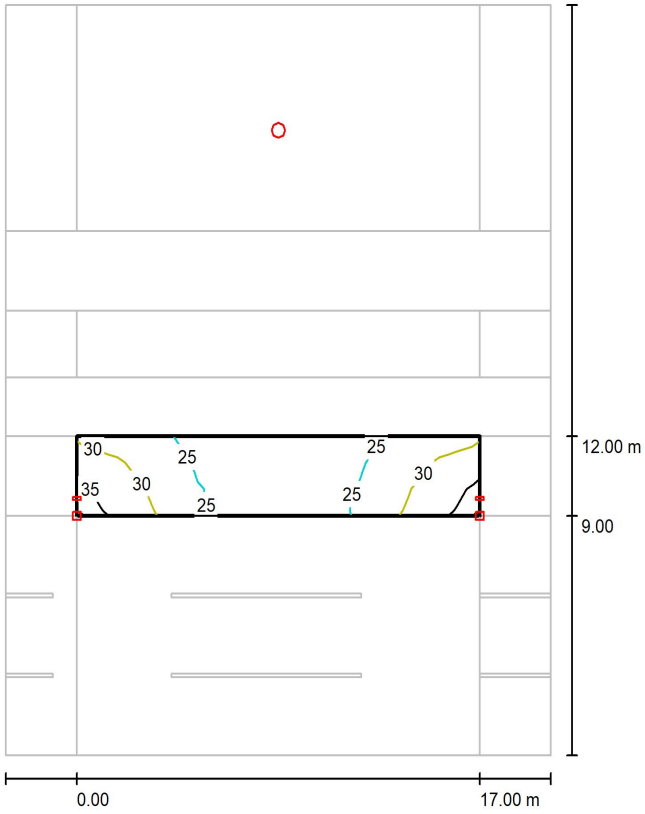


X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

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

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

VIAL - TRAMO 3 / Recuadro de evaluación Camino peatonal 2 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 221

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
27	22	35	0.824	0.640

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

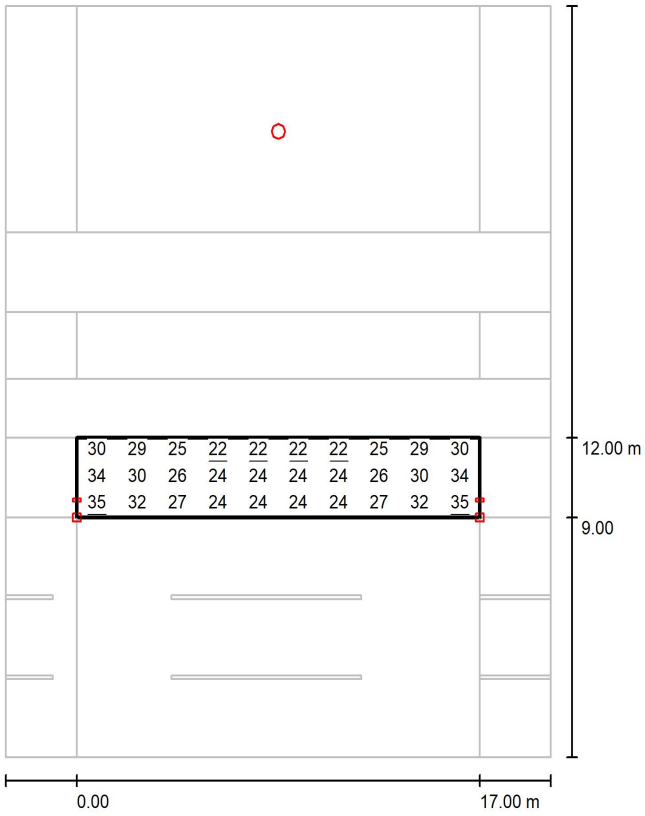
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

10.07.2023

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

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

VIAL - TRAMO 3 / Recuadro de evaluación Camino peatonal 2 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 221

Trama: 10 x 3 Puntos

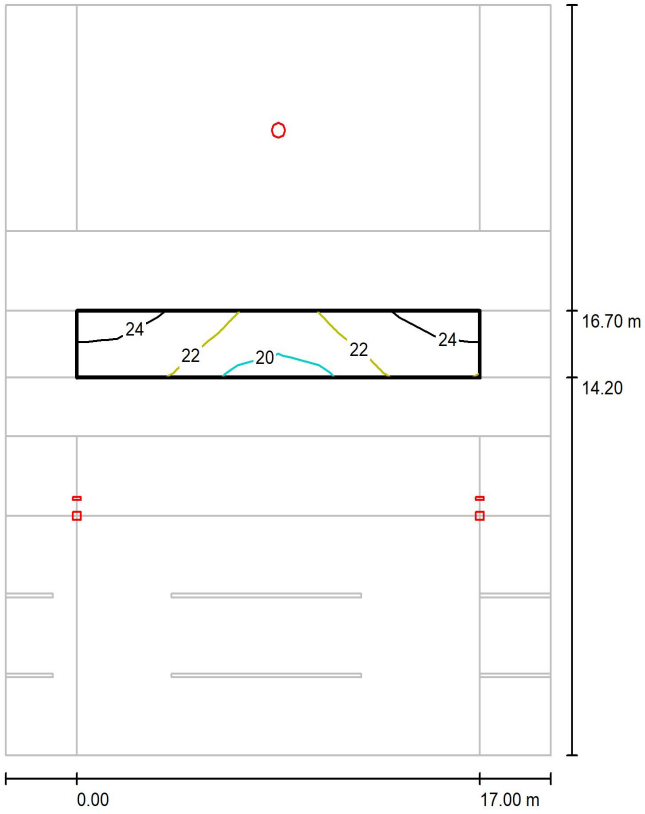
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
27	22	35	0.824	0.640

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

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

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

VIAL - TRAMO 3 / Recuadro de evaluación Camino para bicicletas 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 221

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
22	19	24	0.861	0.793

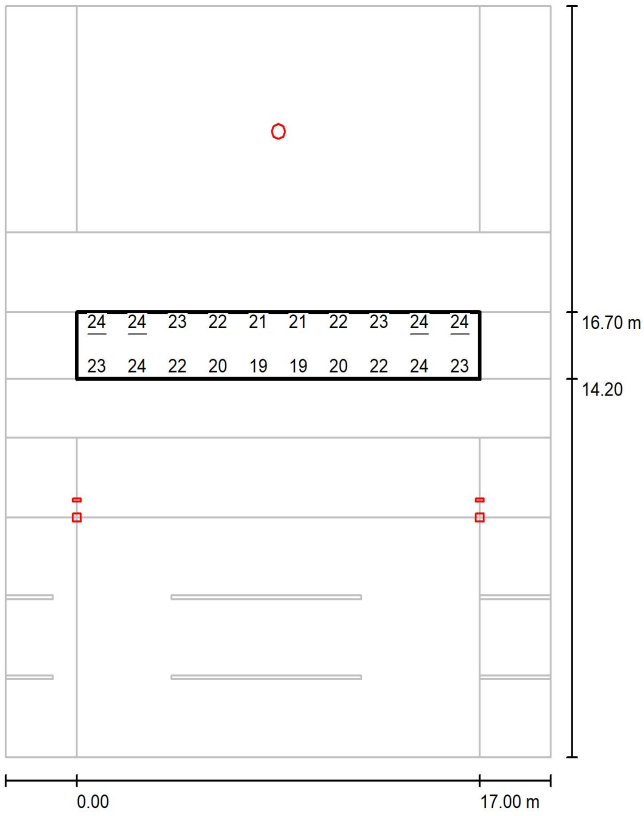
X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

10.07.2023

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

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

VIAL - TRAMO 3 / Recuadro de evaluación Camino para bicicletas 1 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 221

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
22	19	24	0.861	0.793

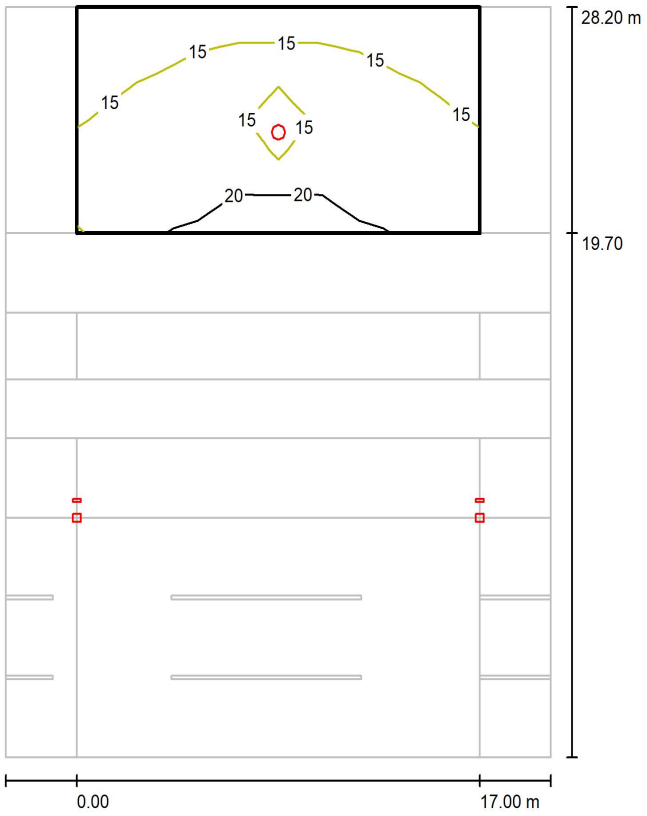
X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

10.07.2023

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

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

VIAL - TRAMO 3 / Recuadro de evaluación Camino peatonal 3 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 221

Trama: 10 x 6 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
16	11	21	0.640	0.503

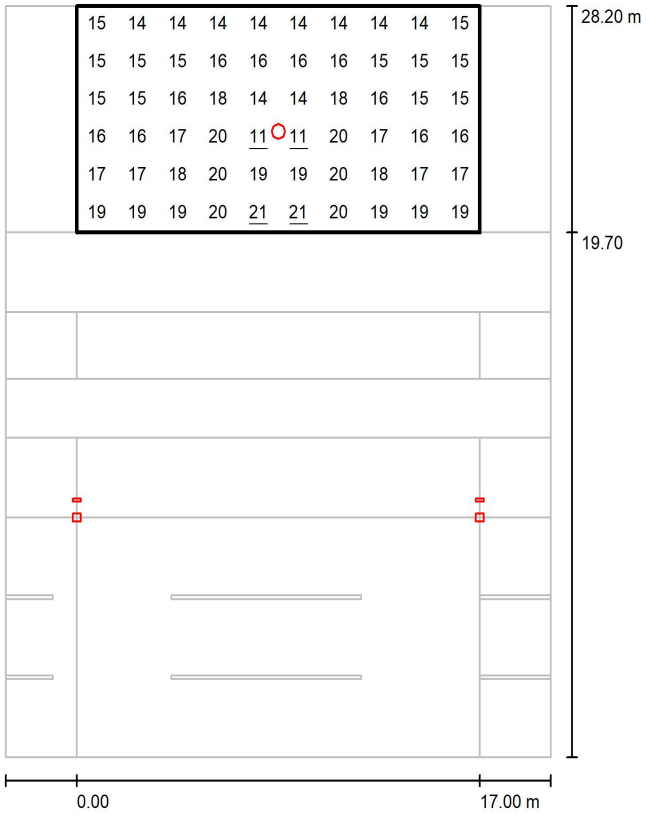
X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

10.07.2023

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

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

VIAL - TRAMO 3 / Recuadro de evaluación Camino peatonal 3 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 221

Trama: 10 x 6 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
16	11	21	0.640	0.503

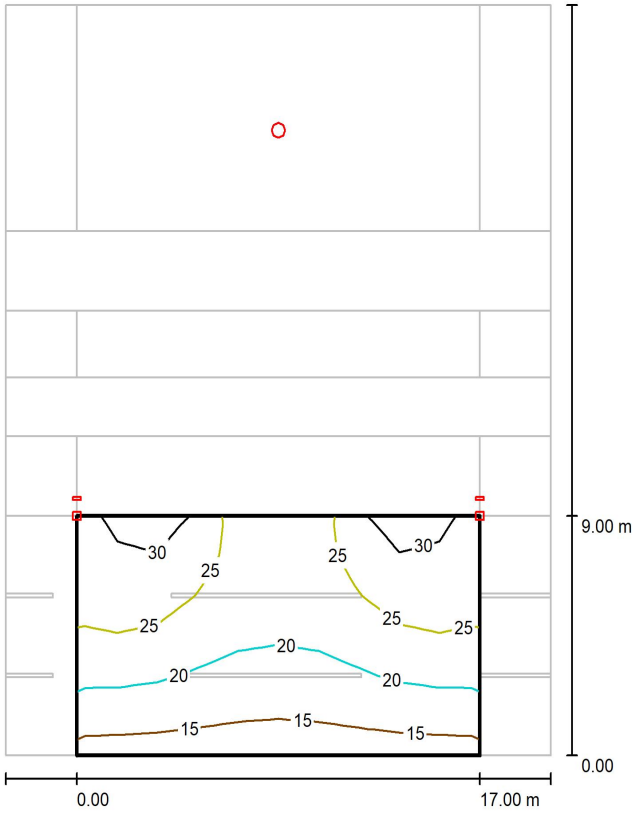
X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

10.07.2023

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

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

VIAL - TRAMO 3 / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 221

Trama: 10 x 6 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
22	14	33	0.631	0.427

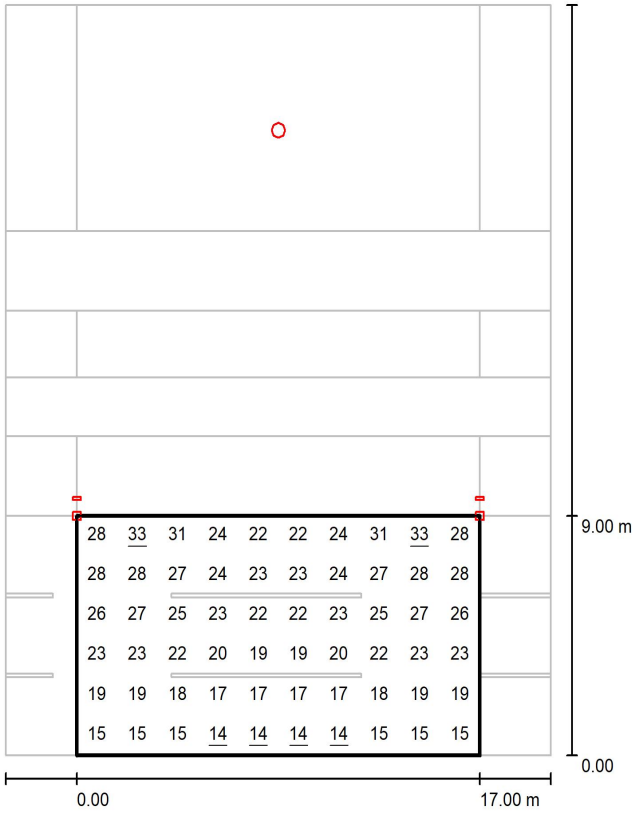
X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

10.07.2023

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

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

VIAL - TRAMO 3 / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 221

Trama: 10 x 6 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
22	14	33	0.631	0.427

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en
https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en
https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

Indice

1. OBJETO DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD 2
2. PROMOTOR - PROPIETARIO 3
3. AUTOR / S DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD 3
4. DATOS DEL PROYECTO 3
5. INSTALACIONES PROVISIONALES 9
6. SERVICIOS DE SALUBRIDAD Y CONFORT DEL PERSONAL 13
7. ÁREAS AUXILIARES 15
8. TRATAMIENTO DE RESIDUOS 17
9. TRATAMIENTO DE MATERIALES Y / O sustancias peligrosas 17
10. CONDICIONES DEL ENTORNO 20
11. UNIDADES CONSTRUCTIVAS 22
12. DETERMINACIÓN DEL PROCESO CONSTRUCTIVO 23
13. SISTEMAS Y / O ELEMENTOS DE SEGURIDAD Y SALUD INHERENTES O INCORPORADOS AL MISMO PROCESO CONSTRUCTIVO 24
14. AMBIENTE LABORAL 25
15. MANIPULACIÓN DE MATERIALES 37
16. MEDIOS AUXILIARES DE UTILIDAD PREVENTIVA (MAUP) 39
17. SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA (SPC) 40
18. CONDICIONES DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI) 40
19. RECURSOS PREVENTIVOS 41
20. SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO 45
21. CONDICIONES DE ACCESO Y AFECTACIONES DE LA VÍA PÚBLICA 46
22. RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN 57
23. PREVENCIÓN DE RIESGOS CATASTRÓFICOS 58
24. PREVISIONES DE SEGURIDAD POR LOS TRABAJOS POSTERIORES 58
25. ANEXO: FICHAS DE ACTIVIDADES-RISC-EVALUACIÓN-MEDIDAS 59
26. Presupuesto 290
27. Firmas 291

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

MEMORIA

1. OBJETO DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

1.1. Identificación de las obras

Se proyecta la fase 1 de reurbanización de un tramo de la T-214, para la adecuación de los accesos al futuro Centro de Atención Primaria (CAP) En el municipio de Torredembarra.

1.2. Objeto

El presente ESS tiene como objetivo establecer las bases técnicas, para fijar los parámetros de la prevención de riesgos profesionales durante la realización de los trabajos de ejecución de las obras del Proyecto objeto de este estudio, así como cumplir con las obligaciones que se desprenden de la Ley 31/1995 y del RD 1627/1997, con el fin de facilitar el control y el seguimiento de los compromisos adquiridos al respecto por parte del / Contratista / as.

En el presente Estudio de Seguridad y Salud ha llevado a cabo un estudio profundo de los riesgos inherentes a la ejecución de la obra y de las medidas preventivas y cautelares consiguientes para garantizar la seguridad de las personas en la ejecución de las obras en cumplimiento de lo que determina la Ley 3/2007 del 4 de julio de la obra pública en su artículo 18.3.h).

De esta manera, se integra en el Proyecto Ejecutivo, las premisas básicas para las que el / los Contratista / as constructor / s pueda / n prever y planificar, los recursos técnicos y humanos necesarios para el desempeño de las obligaciones preventivas en este centro de trabajo, de conformidad a su Plan de Acción Preventiva propio de empresa, su organización funcional y los medios a utilizar, debiendo quedar todo lo recogido en el Plan de Seguridad y Salud, que deberá / n presentarse al Coordinador de Seguridad y Salud en fase de Ejecución, con antelación al inicio de las obras, para su aprobación y el inicio de los trámites de Declaración de Apertura ante la Autoridad Laboral.

En caso de que sea necesario implementar medidas de seguridad no previstas en el presente Estudio, a petición expresa del coordinador de seguridad y salud en fase de ejecución de la obra, el contratista elaborará el correspondiente anexo al Plan de Seguridad y Salud de la obra que desarrollará y determinará las medidas de seguridad a llevar a cabo con la memoria, pliego de condiciones, mediciones, precios y presupuesto que le sean de aplicación en su caso.

2. PROMOTOR - PROPIETARIO

promotor	:	AJUNTAMENT DE TORREDEMBARRA
NIF	:	P4315500A
dirección	:	Plaça del Castell, 8.
población	:	43830 Torredembarra (Tarragona)
representante	:	Vicenç Ruiz Martinez
NIF :		46648197-B

3. AUTOR / S DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

redactor ESS	:	Anton Escarré París
Titulación / es	:	Ingeniero Técnico Industrial
Colegiado núm.:		8.524

4. DATOS DEL PROYECTO

4.1. Autor / es del proyecto

Autor del proyecto	:	**ANTON ESCARRÉ PARÍS**
Titulación / es	:	Ingeniero Técnico Industrial
Colegiado núm.:		8.524

4.2. Coordinador de Seguridad durante la elaboración del proyecto

Coordinador de S & S designado por el promotor	:	**A determinar**
Titulación / es	:	
Colegiado núm.:		
despacho profesional	:	
población	:	

4.3. Tipología de la obra

Proyecto de reurbanización con vial de pavimento asfaltico para el tránsito rodado y aceras para peatones de losas de hormigón prefabricado. También se contempla el alumbrado público, así como la previsión de acometidas para el futuro edificio.

4.4. Situación

emplazamiento	:	Carretera T-214
km :		Entre km 1 y 2.
Código Postal:		43830
población	:	Torredembarra

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

4.5. Comunicaciones

carretera	:	N-340 y E-15. N-340ª Carrer de la Riera
ferrocarril	:	Estación de tren de Torredembarra

4.6. Suministro y Servicios

agua	:	AGBAR
gas	:	GAS NATURAL
electricidad	:	ENDESA
saneamiento:		AGBAR
telecomunicaciones		TELEFONICA y ONO

4.7. Localización de servicios asistenciales, salvamento y seguridad y medios de evacuación

CAP TORREDEMBARRA

Carrer Onze de Setembre, S/N. 43830 Torredembarra

Horario:24 hores

977 64 38 09

Hospital Universitari Joan XXIII

Carrer Dr. Mallafré Guasch, 4, 43005 Tarragona

977 29 58 00

EMERGENCIAS I SEGURIDAD

112

4.8. Presupuesto de ejecución material del proyecto

El Presupuesto de Ejecución Material (PEM) estimado de referencia para este proyecto, excluida la Seguridad y Salud complementaria, gastos generales y beneficio industrial, es de 353.828,58 €.

4.9. Plazo de ejecución

El plazo estimado de duración de los trabajos de ejecución de la obra es de 6 meses.

4.10. Mano de obra prevista

La estimación de mano de obra en punta de ejecución es de 15 personas.

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

04:11. Oficios que intervienen en el desarrollo de la obra

Operadores de maquinaria de movimiento de tierras.
Operadores de maquinaria de elevación.
Operadores de planta de hormigones.
Operadores de planta de prefabricados.
Colocadores de bordillos.
Colocadores de asfalto.
Encofradores.
Ferrallistas.
Paletas.
Estructuristas de hormigón postensado.
Montadores de prefabricados de hormigón.
Montadores de estructura metálica.
Montadores de cubiertas.
Montadores de andamios.
Montadores de sistemas de protección colectiva.
Soldadores.
Tuberos.
Cerrajeros.
Pavimenteros.
Carpinteros.
Cristalerías.
Metalistas.
Soladores.
Escayolistas.
Pintores.
Colocadores de techos falsos.
Impermeabilizadores.
Colocadores de aislamientos.
Instaladores de red de saneamiento.
Instaladores de sanitarios.
Instaladores de climatización.
Instaladores eléctricos.
Instaladores de alumbrado.
Instaladores de aparatos de elevación.
Instaladores de señalización.
Instaladores de sistemas de control.
Instaladores de pararrayos, antenas, fibra y telefonía.
Instaladores de la compañía suministradora de electricidad.
Instaladores de alumbrado público.
Instaladores de la compañía suministradora de teléfonos.
Instaladores de equipamientos especiales.

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

4.12. Tipología de los materiales a utilizar en la obra

Materiales de construcción de diferentes orígenes con marcado CE.

4.13. Maquinaria prevista para ejecutar la obra

MÁQUINAS PARA PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA, HIDRÁULICA Y NEUMÁTICA
Grupos electrógenos.
Transformadores y centros de transformación.
Compresores.

MÁQUINAS PARA BOMBEO, ELEVACIÓN Y AGOTAMIENTO DE LÍQUIDOS
Bombas sumergibles.
Bombas centrifugas de superficie.
Grupos de presión.

MÁQUINAS PARA MOVIMIENTO DE TIERRAS A CIELO ABIERTO
Excavadoras.
Cargadoras.
Retroexcavadoras.
Excavadora de draga para arrastre.
Tractores de cadenas.
Máquinas para nivelación y refino. (Motoniveladora)
Dumpers.

MÁQUINAS PARA COMPACTACIÓN
Compactador vibratorio de tambor liso.
Compactador tándem vibratorio
Compactador de neumáticos.
Compactador estático de pata de cabra

MÁQUINAS PARA TRANSPORTE POR CARRETERA
Transporte por carretera (Camiones)

MÁQUINAS PARA FABRICACIÓN, TRANSPORTE Y PUESTA EN OBRA DE MORTEROS Y HORMIGONES
Centrales de dosificación
Centrales de hormigonado
hormigoneras
Silos para cemento
camión hormigonera
Bombas de hormigón.
Cintas para colocación de hormigón.
Proyectores de mortero y hormigones
Alisadores de paletas
Vibradores.
Convertidores y grupos electrógenos
Máquinas para prefabricados de hormigón.

MÁQUINAS PARA CONSTRUCCIÓN DE CARRETERAS Y CANALES
Central de grava-cemento y suelo-cemento

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

Estabilizador "in situ" montado sobre tractor
Máquina estabilizadora integral
Extendedoras de gravas y gravillas autopropulsadas
Extendedora lateral de arcenes.
Extendedoras remolcables acoplables.
Caldera para riegos asfálticos
Camión cisterna de riego asfáltico
Equipos para lechadas asfálticas
Planta asfáltica continua en frío
Planta asfáltica discontinua en caliente
Extendedoras asfálticas sobre ruedas
Extendedoras asfálticas sobre cadenas
Fresadora de pavimentos.
Rectificadora de pavimentos.
Extendedora de hormigón hidráulico sobre cadenas
Extendedora de hormigón hidráulico, alisadora de rodillos.
Extendedoras de hormigón para bordillos, medianas y cunetas
Equipos para curado y ranurado de superficies.
Equipos para canales. refinadora
Revestidora para canales a sección completa
Revestidora para canales a media sección.

MÁQUINAS PARA CONSERVACIÓN DE CARRETERAS
Recicladoras de pavimento
Máquinas para colocación de bionda
barredoras
fresadoras
Cuña y hoja para quitar la nieve
Lavadora de señalización
Esparcidora de sal
Plataformas elevadoras.

MÁQUINAS PARA ELEVACIÓN Y MANIPULACIÓN
Grúa sobre neumáticos autopropulsada
Grúa sobre camión con pluma telescópica
Plataformas móviles elevadoras (tijeras)
carretilla elevadora

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

5. INSTALACIONES PROVISIONALES

5.1. Instalación eléctrica provisional de obra

Es harán los trámites oportunos, para que la propiedad indique el punto de conexión donde se ha de instalar la caja general de protección, desde los cuales los Contratistas procederán a montar el resto de la instalación eléctrica de suministro provisional a la obra, conforme al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, según el proyecto de un instalador autorizado.

Se realizará una distribución sectorizada, que garantice el adecuado suministro a todos los cortes y puntos de consumo de la obra, con conductor tipo V -750 de cobre de secciones adecuadas canalizadas en tubo de PVC, rígido blindado o flexible según su recorrido, pero siempre con el apantallamiento suficiente para resistir el paso de vehículos y tráfico normal de una obra.

La instalación eléctrica tendrá una red de protección de tierra mediante cable de cobre desnudo que estará conectado a una jabalina, placas de conexión en el suelo, según cálculo del proyectista y comprobación del instalador.

Las medidas generales de seguridad en la instalación eléctrica son las siguientes:

Acometida

Se realizará de acuerdo con la compañía de suministro.
Su sección vendrá determinada por la potencia instalada.
Existirá un módulo de protección (fusibles y limitadores de potencia).
Estará situada siempre fuera del alcance de la maquinaria de elevación y las zonas sin paso de vehículos.

Cuadro General

Dispondrá de protección hacia los contactos indirectos mediante diferencial de sensibilidad mínima de 300 mA. Para alumbrado y herramientas eléctricas de doble aislamiento su sensibilidad deberá ser de 30 mA.

Dispondrá de protección hacia los contactos directos con el fin de que no existan partes en tensión al descubierto (sumideros, tornillos de conexión, terminales automáticos, etc.).

Dispondrá de interruptores de corte magnetotérmicos para cada uno de los circuitos independientes. Los de los aparatos de elevación deberán ser de corte omnipolar (cortarán todos los conductores, incluido el neutro).

Irá conectado a tierra (resistencia máxima 78Ω). Al inicio de la obra se realizará una conexión en el suelo provisional que deberá estar conectada al anillo de tierras, a continuación después de realizados los fundamentos.

Estará protegida de la intemperie.

Es recomendable el uso de llave especial para su apertura.

Se señalizará con señal normalizada de advertencia de riesgo eléctrico (RD 485/97).

Conductores

Dispondrán de un aislamiento de 1000 v de tensión nominal, que se puede reconocer por su impresión sobre el mismo aislamiento.

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

Los conductores irán soterrados, o puñados los paramentos verticales o techos alejados de las zonas de paso de vehículos y / o personas.

Los empalmes deberán ser realizadas mediante "juegos" de enchufes, nunca con regletas de conexión.

Cuadros secundarios

Seguirán las mismas especificaciones establecidas por el cuadro general y deberán ser de doble aislamiento.

Ningún punto de consumo puede estar a más de 25 m de uno de estos cuadros.

Aunque su composición variará según las necesidades, la composición más convencional de los equipos secundarios por planta es el siguiente:

· 1	Magnetotérmico general de 4P	:	30 A.
· 1	Diferencial de 30 A	:	30 mA.
· 1	magnetotérmico 3P	:	20 mA.
· 4	magnetotérmicos 2P	:	16 A.
· 1	Conexión de corriente 3P + T	:	25 A.
· 1	Conexión de corriente 2P + T	:	16 A.
· 2	Conexión de corriente 2P	:	16 A.
· 1	transformador de seguridad	:	(220 v. / 24 v.).
· 1	Conexión de corriente 2P	:	16 A.

Conexiones de corriente

Irán provistas de sumideros de conexión al suelo, excepción hecha para la conexión de equipos de doble aislamiento.

Ampararán mediante un magnetotérmico que facilite su desconexión.

Se utilizarán los siguientes colores:

· Conexión de 24 v	:	Violeta.
· Conexión de 220 v	:	Azul.
· Conexión de 380 v	:	rojo

No se emplearán conexiones tipo "ladrón".

Maquinaria eléctrica

Dispondrá de conexión a tierra.

Los aparatos de elevación irán provistos de interruptor de corte omnipolar.

Se conectarán a tierra los elevadores y los carriles de grúa o de otros aparatos de elevación fijos.

El establecimiento de conexión a las bases de corriente se hará siempre con clavija normalizada.

Alumbrado provisional

El circuito dispondrá de protección diferencial de alta sensibilidad, de 30 mA.

Los portalámparas deberán ser de tipo aislante.

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

Se conectará la fase en el punto central del portalámparas y el neutro en el lateral más próximo al trompo.

Los puntos de luz en las zonas de paso se instalarán en los techos para garantizar su inaccesibilidad a las personas.

Alumbrado portátil

La tensión de suministro no sobrepasará los 24 v o alternativamente dispondrá de doble aislamiento, Clase II de protección intrínseca en previsión de contactos indirectos.

Dispondrá de mango aislante, carcasa de protección de la bombilla con capacidad antigolpes y apoyo de sustentación.

5.2. Instalación de agua provisional de obra

Por parte del Contratista Principal, se realizarán las gestiones oportunas ante la propiedad para determinar el punto de conexión a la red existente.

La distribución interior de obra podrá realizarse con tubería de PVC flexible con los ronzales de distribución y con caña galvanizada o cobre, dimensionado según las Normas Básicas de la Edificación relativas a fontanería en los puntos de consumo, todo lo garantizado en una total estanqueidad y aislamiento dieléctrico en las zonas necesarias.

5.3. Instalación de saneamiento

Desde el comienzo de la obra, se conectarán a la red de alcantarillado las instalaciones provisionales de obra que produzcan vertidos de aguas sucias.

Si se produjera algún problema de conexión, se deberá realizar, a cargo del contratista, una fosa séptica o pozo negro tratado con bactericidas.

5.4. Otras instalaciones. Prevención y protección contra incendios

Para los trabajos que comporten la introducción de llama o de equipo productor de chispas en zonas con riesgo de incendio o de explosión, habrá que tener un permiso de forma explícita, hecho por una persona responsable, donde junto a las fechas de inicio y final, la naturaleza y la localización del trabajo, y el equipo a usar, se indicarán las precauciones a adoptar respecto a los combustibles presentes (sólidos, líquidos, gases, vapores, polvo), limpieza previa de la zona y los medios adicionales de extinción, vigilancia y ventilación adecuados.

Las precauciones generales para la prevención y la protección contra incendios serán las siguientes

La instalación eléctrica deberá estar de acuerdo con lo establecido en la Instrucción MIBT 026 del vigente Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión para locales con riesgo de incendios o explosiones.

Se limitará la presencia de productos inflamables en los lugares de trabajo en las cantidades estrictamente necesarias para que el proceso productivo no se detenga. El resto se guardará en locales diferentes al de trabajo, y en el caso de que esto no fuera posible se hará en recintos aislados y acondicionados. En todo caso, los locales y los recintos aislados cumplirán lo especificado en la Norma Técnica "MIE-APQ-001 Almacenamiento de Líquidos inflamables y combustibles" del Reglamento sobre Almacenamiento de Productos Químicos.

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

Se instalarán recipientes contenedores herméticos e incombustibles en que se deberán depositar los residuos inflamables, recortes, etc.

Se colocarán válvulas antirretornos de llama al soplete o en las mangueras del equipo de soldadura oxiacetilénica.

El almacenamiento y uso de gases licuados cumplirán con todo lo establecido en la instrucción MIE-AP7 del vigente Reglamento de Aparatos a presión en la norma 9, apartados 3 y 4 en lo referente al almacenamiento, la utilización, el inicio del servicio y las condiciones particulares de gases inflamables.

Los caminos de evacuación estarán libres de obstáculos. Existirá una señalización indicando los lugares de prohibición de fumar, situación de extintores, caminos de evacuación, etc.

Deben separarse claramente los materiales combustibles unos de otros, y todos ellos han de evitar cualquier tipo de contacto con equipos y canalizaciones eléctricas.

La maquinaria, tanto fija como móvil, accionada por energía eléctrica, debe tener las conexiones de corriente bien realizadas, y en los emplazamientos fijos, se deberá proveer de aislamiento en el suelo. Todas los desechos que se produzcan por el trabajo deben ser retirados con regularidad, dejando limpios diariamente los alrededores de las máquinas.

Las operaciones de trasvase de combustible deben efectuarse con buena ventilación, fuera de la influencia de chispas y fuentes de ignición. Deben preverse también las consecuencias de posibles derrames durante la operación, por lo que habrá que tener a mano, tierra o arena.

La prohibición de fumar o encender cualquier tipo de llama debe formar parte de la conducta a seguir en estos trabajos.

Cuando se trasvasen líquidos combustibles o llenen depósitos deberán pararse los motores accionados con el combustible que se está trasvasando.

Cuando se hacen regatas o agujeros para permitir el paso de canalizaciones, deben obturar rápidamente para evitar el paso de humo o llama de un recinto del edificio a otro, evitando así la propagación del incendio. Si estos agujeros se han practicado en paredes cortafuegos o en techos, la mencionada obturación deberá realizarse de forma inmediata y con productos que aseguren la estanqueidad contra humo, calor y llamas.

En las situaciones descritas anteriormente (almacenes, maquinaria fija o móvil, trasvase de combustible, montaje de instalaciones energéticas) y en aquellas, otras en que se manipule una fuente de ignición, colocar extintores, la carga y capacidad esté en consonancia con la naturaleza del material combustible y con su volumen, así como arena y tierra en donde se manejen líquidos inflamables, con la herramienta propia para extenderla. En el caso de grandes cantidades de acopios, almacenamiento o concentración de embalajes o avalanchas, deben completarse los medios de protección con mangueras de riego que proporcionen agua abundante.

Emplazamiento y distribución de los extintores a la obra

Los principios básicos para el emplazamiento de los extintores son:

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

Los extintores manuales se colocarán, señalizados, sobre soportes fijados a paramentos verticales o pilares, de forma que la parte superior del extintor quede como máximo a 1,70 m del suelo.

En áreas con posibilidades de fuegos "A", la distancia a recorrer horizontalmente, desde cualquier punto del área protegida hasta alcanzar el extintor adecuado más próximo, no excederá de 25 m.

En áreas con posibilidades de fuegos "B", la distancia a recorrer horizontalmente, desde cualquier punto del área protegida hasta alcanzar el extintor adecuado más próximo, no excederá de 15 m.

Los extintores móviles deberán colocarse en aquellos puntos donde se estime que existe una mayor probabilidad de originarse un incendio, a ser posible, próximos a las salidas y siempre en lugares de fácil visibilidad y acceso. En locales grandes o cuando existan obstáculos que dificulten su localización, se señalará convenientemente su ubicación.

6. SERVICIOS DE SALUBRIDAD Y CONFORT DEL PERSONAL

Las instalaciones provisionales de obra se adaptarán a las características especificadas en los artículos 15 y ss del RD 1627/97, de 24 de octubre, relativo a las DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN.

Para el servicio de limpieza de estas instalaciones higiénicas, se responsabilizará a una persona o un equipo, los cuales podrán alternar este trabajo con otros propios de la obra.

Para la ejecución de esta obra, se dispondrá de las instalaciones del personal que se definen y detallan a continuación:

6.1. Servicios higiénicos

Aseos

Al menos uno para cada 10 personas.

Cabinas de evacuación

Se instalará una cabina de 1,5 m2 x 2,3 m de altura, dotada de placa turca, como mínimo, para cada 25 personas

6.2. Vestuarios

Superficie aconsejable 2 m2 por trabajador contratado.

6.3. Comedor

Diferente del local de vestuario. A efectos de cálculo deberá considerarse entre 1,5 y 2 m2 por trabajador que coma en la obra.

6.4. Local de descanso

En aquellas obras que se ocupan simultáneamente más de 50 trabajadores durante más de 3 meses, es recomendable que se establezca un recinto destinado

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

exclusivamente al descanso del personal, situado lo más próximo posible al comedor y servicios.

A efectos de cálculo deberá considerarse 3 m2 por usuario habitual.

6.5. Local de asistencia a accidentados

En aquellos centros de trabajo que ocupen simultáneamente más de 50 trabajadores durante más de un mes, se establecerá un recinto destinado exclusivamente a los cuidados del personal de obra. Los locales de primeros auxilios dispondrán, como mínimo, de:

un botiquín,

una camilla,

una fuente de agua potable.

El material y los locales de primeros auxilios deberán estar señalizados claramente y situados cerca de los puestos de trabajo.

El suelo y las paredes del local de asistencia a accidentados serán impermeables, pintados preferiblemente en colores claros. Luminoso, caldeado en la estación fría, ventilado si fuera necesario de manera forzada en caso de dependencias subterráneas. Deberá tener a la vista el cuadro de direcciones y teléfonos de los centros asistenciales más próximos, ambulancias y bomberos.

En obras en las que el nivel de empleo simultáneo esté entre los 25 y los 50 trabajadores, el local de asistencia a accidentados podrá ser sustituido por un armario botiquín emplazado en la oficina de obra. El armario botiquín, custodiado por el socorrista de la obra, deberá estar dotado como mínimo de: alcohol, agua oxigenada, pomada antiséptica, gasas, vendas sanitarias de diferentes tamaños, vendas elásticas compresivas autoadherentes, esparadrapo, tiritas, mercurocromo o antiséptico equivalente, analgésicos, bicarbonato, pomada para picaduras de insectos, pomada para quemaduras, tijeras, pinzas, ducha portátil para ojos, termómetro clínico, caja de guantes esterilizados y torniquete.

Para contrataciones inferiores, podrá ser suficiente disponer de un botiquín de bolsillo o portátil, custodiada por el encargado.

El Servicio de Prevención de la empresa contratista establecerá los medios materiales y humanos adicionales para efectuar la Vigilancia de la Salud de acuerdo a lo establecido en la ley 31/95.

Además, se dispondrá de un botiquín portátil con el siguiente contenido:

- desinfectantes y antisépticos autorizados,
- gasas estériles,
- algodón hidrófilo,
- vendas,
- esparadrapo,
- apósitos adhesivos,
- tijeras,
- pinzas,
- guantes de un solo uso.

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

El material de primeros auxilios se revisará periódicamente, y se repondrá de forma inmediata el material utilizado o caducado.

7. ÁREAS AUXILIARES

7.1. Centrales y plantas

Estarán ubicadas estratégicamente en función de las necesidades de la obra. En el tráfico de vehículos en sus accesos se tendrá mucho cuidado en cuanto al orden, balizamiento y señalización, con una anchura mínima de la zona de rodadura de 6 mm pórtico de gálibo de limitación en altura, mínima de 4 m.

El acceso a la instalación resto restringida exclusivamente al personal necesario para su explotación, quedando expresamente balizada, señalizada y prohibida la presencia de toda persona en el radio de giro de la dragalina. Todos los accesos o pasarelas situados a alturas superiores a 2 m sobre el suelo o plataforma de nivel inferior, dispondrá de barandilla reglamentaria de 1 m de altura.

Los elementos móviles y transmisiones estarán apantallados en las zonas de trabajo o de paso susceptibles de posibilitar atrapamientos o en su defecto se encontrarán debidamente señalizados. Los huecos horizontales estarán condenados y, si no fuera posible como en el caso de la fosa del skip, se dispondrá de barandillas laterales reglamentarias de 1 m de altura y tope para rodadura de vehículos.

La construcción de la estacada destinada a la contención y separación de áridos será firme y arriostrada en previsión de vuelcos.

Los silos de cemento no serán herméticos, para evitar el efecto de la presión. La boca de recepción del silo estará condenada con un sólido emparrillado o religa metálica. La tapa dispondrá de barandilla perimetral reglamentaria de 1 m de altura. El acceso mediante escalera "de gato" estará protegida mediante argollas metálicas (Ø 0,80 m) a partir de 2 m del arranque.

La instalación eléctrica cumplirá con las especificaciones del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

Las operaciones de mantenimiento preventivo se realizarán de conformidad a las instrucciones del fabricante o importador.

7.2. Talleres

Estarán ubicados estratégicamente en función de las necesidades de la obra.

De forma general los locales destinados a talleres tendrán las siguientes dimensiones mínimas (descontados los espacios ocupados por máquinas, aparatos, instalaciones y / o materiales): 3 m de altura de piso a techo, 2 m2 de superficie y 10 m3 de volumen por trabajador.

La circulación del personal y los materiales estará ordenada con mucho cuidado, balizada y señalizada, con una anchura mínima de la zona de paso de personal (sin carga) de 1,20 m2 para pasillos principales (1 m en pasillos secundarios) independiente de las vías de manutención mecánica de materiales. En zonas de

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

paso, la separación entre máquinas y / o equipos nunca será inferior a 0,80 m (contado desde el punto más saliente del recorrido del órgano móvil más cercano). Alrededor de los equipos que generen calor radiante, se mantendrá un espacio libre no inferior a 1,50 m, estarán apantallados y dispondrán de medios portátiles de extinción adecuados. Las instalaciones provisionales suspendidas sobre zonas de paso estarán canalizadas a una altura mínima de 1,90 m sobre el nivel del pavimento.

La intensidad mínima de iluminación, en los lugares de operación de las máquinas y equipos, será de 200 lux. La iluminación de emergencia será capaz de mantener, al menos durante una hora, una intensidad de 5 lux, y su fuente de energía será independiente del sistema normal de iluminación.

El acceso a los diferentes talleres provisionales de obra, debe quedar restringido exclusivamente al personal adscrito a cada uno de ellos, quedando expresamente balizada, señalizada y prohibida la presencia de toda persona en el radio de actuación de cargas suspendidas, así como en los de desplazamiento y servidumbres de máquinas y / o equipos. Todos los accesos o pasarelas situadas a alturas superiores a 2 m sobre el suelo o plataforma de nivel inferior, dispondrá de barandilla reglamentaria de 1 m de altura.

Los elementos móviles y transmisiones estarán apantallados en las zonas de trabajo o de paso susceptibles de posibilitar atrapamientos o en su defecto se encontrarán debidamente señalizados. Los huecos horizontales serán condenados.

La instalación eléctrica cumplirá con las especificaciones del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

Las operaciones de mantenimiento preventivo de la maquinaria se realizarán de conformidad a las instrucciones del fabricante o importador.

Las emanaciones de polvo, fibras, humos, gases, vapores o neblinas dispondrán de extracción localizada, en la medida de lo posible, evitando su difusión por la atmósfera. En los talleres cerrados, el suministro de aire fresco y limpio por hora y ocupando será, al menos, de 30 a 50 m3, a menos que se efectúe una renovación total de aire varias veces por hora (no inferior a 10 veces).

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

7.3. Zonas de acopio. almacenes

Los materiales almacenados en la obra, deberán ser los comprendidos entre los valores "mínimos-máximos", según una adecuada planificación, que impida estacionamientos de materiales y / o equipos inactivos que puedan ser causa de accidente.

Los Medios Auxiliares de Utilidad Preventiva, necesarios para complementar la manipulación manual o mecánica de los materiales apilados, habrán sido previstos en la planificación de los trabajos.

Las zonas de acopio provisional estarán demarcadas, señalizadas e iluminadas adecuadamente.

De forma general el personal de obra (tanto propio como subcontratado) habrá recibido la formación adecuada respecto a los principios de manipulación manual de materiales. De forma más singularizada, los trabajadores responsables de la realización de maniobras con medios mecánicos tendrán una formación cualificada de sus cometidos y responsabilidades durante las maniobras.

8. TRATAMIENTO DE RESIDUOS

El Contratista es responsable de gestionar los sobrantes de la obra de conformidad con las directrices del RD 105/2008, de 1 de febrero, regulador de los escombros y otros residuos de construcción, a fin de minimizar la producción de residuos de construcción como resultado de la previsión de determinados aspectos del proceso, que hay que considerar tanto en la fase de proyecto como en la de ejecución material de la obra y / o el derribo o deconstrucción.

Al proyecto se ha evaluado el volumen y las características de los residuos que previsiblemente se originarán y las instalaciones de reciclaje más cercanas para que el Contratista elija el lugar donde llevará sus residuos de construcción.

Los residuos se entregarán a un gestor autorizado, financiando el contratista, los costes que ello comporte.

Si en las excavaciones y vaciados de tierras aparecen antiguos depósitos o tuberías, no detectadas previamente, que contengan o hayan podido contener productos tóxicos y contaminantes, se vaciarán previamente y se aislarán los productos correspondientes de la excavación para ser evacuados independientemente del resto y se entregarán a un gestor autorizado.

9. TRATAMIENTO DE MATERIALES Y / O sustancias peligrosas

El Contratista es responsable de asegurarse por mediación del Área de Higiene Industrial de su Servicio de Prevención, la gestión del control de los posibles efectos contaminantes de los residuos o materiales empleados en la obra, que puedan generar potencialmente enfermedades o patologías profesionales a los trabajadores y / o terceros expuestos a su contacto y / o manipulación.

La asesoría de Higiene Industrial comprenderá la identificación, cuantificación, valoración y propuestas de corrección de los factores ambientales, físicos, químicos y biológicos, de los materiales y / o sustancias peligrosas, para hacerlos compatibles

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

con las posibilidades de adaptación de la mayoría (casi totalidad) de los trabajadores y / o terceros ajenos expuestos. A los efectos de este proyecto, los parámetros de medida se establecerán mediante la fijación de los valores límite TLV (Threshold Limits Values) que hacen referencia a los niveles de contaminación de agentes físicos o químicos, por debajo de los cuales los trabajadores pueden estar expuestos sin peligro para su salud. El TLV expresa con un nivel de contaminación media en el tiempo, para 8 h / día y 40 h / semana.

9.1. Manipulación

En función del agente contaminante, de su TLV, los niveles de exposición y de las posibles vías de entrada al organismo humano, el Contratista deberá reflejar en su Plan de Seguridad y Salud las medidas correctoras pertinentes para establecer unas condiciones de trabajo aceptables para los trabajadores y el personal expuesto, de forma singular a:

Amianto.
Plomo. Cromo, Mercurio, Níquel.
Sílice.
Vinilo.
Urea formol.
Cemento.
Ruido.
Radiaciones.
Productos tixotrópicos (bentonita)
Pinturas, disolventes, hidrocarburos, colas, resinas epoxi, grasas, aceites.
Gases licuados del petróleo.
Bajos niveles de oxígeno respirable.
Animales.
Entorno de drogodependencia habitual.

9.2. Delimitación / acondicionamiento de zonas de acopio

Las sustancias y / o los preparados se recibirán en la obra etiquetados de forma clara, indeleble y como mínimo con el texto en idioma español.

La etiqueta debe contener:

Denominación de la sustancia de acuerdo con la legislación vigente o en su defecto nomenclatura de la IUPAC. Si es un preparado, la denominación o nombre comercial.

Nombre común, en su caso.

Concentración de la sustancia, en su caso. Si se trata de un preparado, el nombre químico de las sustancias presentes.

Nombre, dirección y teléfono del fabricante, importador o distribuidor de la sustancia o preparado peligroso.

Pictogramas e indicadores de peligro, de acuerdo con la legislación vigente.

Riesgos específicos, de acuerdo con la legislación vigente.

Consejos de prudencia, de acuerdo con la legislación vigente.

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

El número CEE, si tiene.

La cantidad nominal del contenido (por preparados).

El fabricante, el importador o el distribuidor deberá facilitar al Contratista destinatario, la ficha de seguridad del material y / o la sustancia peligrosa, antes o en el momento de la primera entrega.

Las condiciones básicas de almacenamiento, acopio y manipulación de estos materiales y / o sustancias peligrosas, estarán adecuadamente desarrolladas en el Plan de Seguridad del Contratista, partiendo de las siguientes premisas:

Explosivos

El almacenamiento se realizará en polvorines / mini polvorines que se ajusten a los requerimientos de las normas legales y reglamentos vigentes. Estará adecuadamente señalizada la presencia de explosivos y la prohibición de fumar.

Comburentes, extremadamente inflamables y fácilmente inflamables

Almacenamiento en lugar bien ventilado. Estará adecuadamente señalizada la presencia de comburentes y la prohibición de fumar.

Estarán separados los productos inflamables de los comburentes.

El posible punto de ignición más próximo estará suficientemente alejado de la zona de apilamiento.

Tóxicos, muy tóxicos, nocivos, carcinógenos, mutágenos, tóxicos para la reproducción

Estará adecuadamente señalizada su presencia y dispondrá de ventilación eficaz.

Se manipulará con Equipos de Protección Individual adecuados que aseguren la estanqueidad del usuario, en previsión de contactos con la piel.

Corrosivos, Irritantes, sensibilizantes

Estará adecuadamente señalizada su presencia.

Se manipularán con Equipos de Protección Individual adecuados (especialmente guantes, gafas y máscara de respiración) que aseguren la estanqueidad del usuario, en previsión de contactos con la piel y las mucosas de las vías respiratorias.

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

10. CONDICIONES DEL ENTORNO

Empleo del cierre de la obra

Se entiende por ámbito de empleo lo realmente afectado, incluyendo vallas, elementos de protección, barandillas, andamios, contenedores, casetas, etc.

Hay que tener en cuenta que, en este tipo de obras, el ámbito puede ser permanente a lo largo de toda la obra o que puede ser necesario distinguir entre el ámbito de la obra (el de proyecto) y el ámbito de los trabajos en sus diferentes fases, a fin de permitir la circulación de vehículos y peatones o el acceso a edificios y vados.

En el PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO especificará la delimitación del ámbito de empleo de la obra y se diferenciará claramente si éste cambia en las diferentes fases de la obra. El ámbito o los ámbitos de empleo quedarán claramente dibujados en planos por fases e interrelacionados con el proceso constructivo.

Situación de casetas y contenedores

Se colocarán, preferentemente, en el interior del ámbito delimitado por el cierre de la obra.

Si por las especiales características de la obra no es posible la ubicación de las casetas en el interior del ámbito delimitado por el cierre de la obra, ni es posible su traslado dentro de este ámbito, ya sea durante toda la obra o durante alguna de sus fases, se indicarán en el PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD las áreas previstas para este fin.

Las casetas, los contenedores, los talleres provisionales y el aparcamiento de vehículos de obra, se situarán según se indica en el apartado "Ámbito de ocupación de la vía pública".

10.1. Servicios afectados

Aquí hay que definir si existen servicios afectados, según el que se describa en el proyecto de ejecución

Los Planos y otra documentación que el Proyecto incorpora relativos a la existencia y la situación de servicios, cables, tuberías, conducciones, arquetas, pozos y en general, de instalaciones y estructuras de obra enterradas o aéreas tienen un carácter informativo y no garantizan la exhaustividad ni la exactitud y por tanto no serán objeto de reclamación por carencias y / u omisiones. El Contratista viene obligado a su propia investigación para lo cual solicitará de los titulares de obras y servicios, planos de situación y localizará y descubrirá las conducciones y obras enterradas, por medio del detector de conducciones o por calas. Las adopciones de medidas de seguridad o la disminución de los rendimientos se considerarán incluidos en los precios y, por tanto, no serán objeto de abono independiente.

10.2. Servidumbres

En la documentación del Proyecto y en la facilitada por el Promotor, se incorporan los aspectos relativos a la existencia de posibles servidumbres en materia de aguas, de paso, de medianera de luces y vistas, de desagüe de los edificios o de las distancias y las obras intermedias para ciertas construcciones y plantaciones, tienen

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

un carácter informativo y no aseguran la exhaustividad ni la exactitud y por lo tanto no podrán ser objeto de reclamaciones por carencias y / u omisiones. Como con los indicados para los servicios afectados, el Contratista está obligado a consultar en el Registro de la Propiedad dichos extremos. Los gastos generados, las medidas suplementarias de seguridad o la disminución de los rendimientos se considerarán incluidos en los precios y, por tanto, no serán objeto de abono independiente.

10.3. Características meteorológicas

El clima es muy cálido en verano y frío y parcialmente nublado en invierno. El clima aquí se clasifica como Cfa por el sistema Köppen-Geiger. La temperatura media anual en Puigpelat se encuentra a 14.7 ° C. Hay alrededor de precipitaciones de 552 mm.

10.4. Características del terreno

El terreno está compuesto por una primera capa de relleno de terreno natural removido de hasta 4 metros de grosor seguido de un sustrato a base de limos argilosos y un tercer nivel a base de gravas de matriz arenosa. No el estudio geotécnico no se detecta presencia de nivel freático.

10.5. Características del entorno

El proyecto se ubica en el término municipal de Puigpelat comarca del Alt Camp, provincia de Tarragona, con una altura topográfica de 252 metros sobre el nivel del mar.

El solar objetivo del proyecto se encuentra en la Carretera de Valls a Puigpelat. Limita al Norte con suelo rustico y al sur y este con parcelas de la misma propiedad o carreteras comarcales

La parcela se encuentra con varias edificaciones existentes y tiene una topografía prácticamente plana debido a rellenados anteriores.

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

11. UNIDADES CONSTRUCTIVAS

MOVIMIENTOS DE TIERRAS
REBAJE DEL TERRENO
EXCAVACIÓN DE ZANJAS Y POZOS
RELLENOS Y TERRAPLENES
CARGA Y TRANSPORTE DE TIERRAS O ESCOMBROS
FUNDAMENTOS
FUNDAMENTOS SUPERFICIALES
MUROS DE CONTENCIÓN
CAPAS DE LIMPIEZA Y Nivelación
ESTRUCTURAS
ESTRUCTURAS DE ACERO
ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN
ESTRUCTURAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN
CUBIERTAS INCLINADAS
CUBIERTAS INCLINADAS DE PANELES SANDWICH
CUBIERTAS INCLINADAS DE PLANCHA METÁLICA
INSTALACIÓN DE CLARABOYAS, LUCERNARIOS Y REMATES DE CUBIERTAS
CERRAMIENTOS Y DIVISORIAS
CERRAMIENTOS EXTERIORES (OBRA)
CERRAMIENTOS EXTERIORES (PREFABRICADOS, METÁLICOS, HORMIGÓN)
DIVISORIAS (OBRA)
DIVISORIAS (PLADUR, ALUMINIO, CRISTAL, ETC.)
IMPERMEABILIZACIONES - AISLAMIENTOS Y JUNTAS
AISLANTES AMORFOS (ELABORADOS IN SITU)
AISLAMIENTOS CON PLACAS
JUNTOS (FORMACIÓN - RELLENOS - SELLADOS)
REVESTIMIENTOS
AMORFOS (ENFOSCADOS - ENYESADOS - ESTUCADOS)
ALICATADOS Y APLACADOS DE PIEZAS (PIEDRA, CERAMICA, MORTERO CEMENTO, VIERTEAGUAS, ETC.)
CIELO RASOS
PINTADOS
REVESTIMIENTOS DECORATIVOS
PAVIMENTOS
PAVIMENTOS AMORFOS (HORMIGÓN, SUB-BASES, TIERRA, SAULO)
ALICATADOS Y APLACADOS DE PIEZAS CON PULIDO (PIEDRA, CERAMICA, MORTERO CEMENTO, VIERTEAGUAS, ETC.)
CERRAMIENTOS Y DIVISORIAS PRACTICABLES, BARANDILLAS Y PROTECCIONES FIJAS
CERRAMIENTOS PRACTICABLES Y BARANDAS DE PVC, ALUMINIO, ACERO
COLOCACIÓN DE BARANDILLAS
ACRISTALAMIENTOS
COLOCACIÓN DE CRISTALES
INSTALACIONES DE EVACUACIÓN
ELEMENTOS COLOCADOS SUPERFICIALMENTE (botes sifónicos, DESAGÜES SUMIDEROS, ETC.)
CONDUCTAS VERTICALES O COLGADOS (BAJANTES Y COLECTORES SUSPENDIDOS, HUMOS)
ELEMENTOS SOTERRADOS (ALBAÑALES, POZOS, DRENAJES)

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN, CALEFACCIÓN Y VENTILACIÓN MECÁNICA
INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN, CALEFACCIÓN Y VENTILACIÓN MECÁNICA
TUBERÍAS PARA GASES Y FLUIDOS
TUBOS MONTADOS SUPERFICIALMENTE
INSTALACIONES ELÉCTRICAS
INSTALACIONES ELÉCTRICAS BAJA TENSIÓN
INSTALACIONES DE TENSIÓN MEDIA O ALTA - MONTAJE DE LÍNEAS SOTERRADAS
INSTALACIONES DE ALUMBRADO
INSTALACIONES DE ALUMBRADO
INSTALACIONES DE FONTANERÍA Y APARATOS SANITARIOS
INSTALACIONES DE FONTANERÍA Y APARATOS SANITARIOS
INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS Y DE SEGURIDAD
APARATOS
CONDUCTORES
EQUIPAMIENTOS
MOBILIARIO, APARATOS, ELECTRODOMESTICOS
MOVIMIENTOS DE TIERRAS
EXCAVACIÓN DE ZANJAS Y POZOS

12. DETERMINACIÓN DEL PROCESO CONSTRUCTIVO

El Contratista con antelación suficiente al inicio de las actividades constructivas deberá perfilar el análisis de cada una de acuerdo con los "Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de noviembre) y los "Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 de octubre).

12.1. Procedimientos de ejecución

Las actuaciones se han planificado en diferentes fases.

En una primera fase, se previene la ejecución de la urbanización exterior al mismo tiempo que la realización de la pared de sectorización en el interior del edificio.

Posteriormente se realizará la cimentación para la colocación de los pilares prefabricados de hormigón armado que formarán las estructuras anejas.

Se procederá con la colocación de la estructura de pilares de hormigón armado prefabricados, forjado, así como los paneles de fachada. Al mismo tiempo, en el interior del edificio existente se ejecutarán los revestimientos e instalaciones.

Posteriormente se realizará la pavimentación interior de los anejos asió como las instalaciones de estos

Finalmente se adecuará la zona de parking de Personal Care.

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

12.2. Orden de ejecución de los trabajos

Complementando los planteamientos previos realizados en el mismo sentido por el autor del proyecto, a partir de los supuestos teóricos en fase de proyecto, el contratista deberá ajustar, durante la ejecución de la obra, la organización y planificación de los trabajos a sus especiales características de gestión empresarial, de forma que quede garantizada la ejecución de las obras con criterios de calidad y de seguridad para cada una de las actividades constructivas a realizar, en función del lugar, la sucesión, la persona o los medios a emplear.

12.3. Determinación del tiempo efectivo de duración. Plan de ejecución

Para la programación del tiempo material, necesario para el desarrollo de los distintos cortes de la obra, se han tenido en cuenta los siguientes aspectos:

LISTA DE ACTIVIDADES	:	Relación de unidades de obra.
RELACIONES DE DEPENDENCIA	:	Prelación temporal de realización material de unas unidades respecto a otras.
DURACIÓN DE LAS ACTIVIDADES	:	Mediante la fijación de plazos temporales para la ejecución de cada una de las unidades de obra.

De los datos así obtenidos, se ha establecido, en fase de proyecto, un programa general orientativo, en el que se ha tenido en cuenta, en principio, tan sólo las grandes unidades (actividades significativas), y una vez encajado el plazo de duración, se ha realizado la programación previsible, reflejada en un cronograma de desarrollo.

El Contratista en su Plan de Seguridad y Salud deberá reflejar, las variaciones introducidas respecto, el proceso constructivo inicialmente previsto en el Proyecto Ejecutivo / Constructivo y en el presente Estudio de Seguridad y Salud.

13. SISTEMAS Y / O ELEMENTOS DE SEGURIDAD Y SALUD INHERENTES O INCORPORADOS AL MISMO PROCESO CONSTRUCTIVO

Todo proyecto constructivo o diseño de equipo, medio auxiliar, máquina o herramienta a utilizar en la obra, objeto del presente Estudio de Seguridad y Salud, se integrará en el proceso constructivo, siempre de acuerdo con los "Principios de la Acción preventiva "(Art. 15 L. 31/1995 de 8 de noviembre), los" Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras "(Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 de octubre)" Reglas generales de seguridad para máquinas y Normas Básicas de la Edificación, entre otros reglamentos conexos, y atendiendo a las Normas Tecnológicas de la Edificación, Instrucciones Técnicas Complementarias y Normas UNE o Normas Europeas, de aplicación obligatoria y / o aconsejada.

14. AMBIENTE LABORAL

14.1. Agentes atmosféricos

Habrá que indicar cuáles son los posibles agentes atmosféricos que pueden afectar a la obra y qué condiciones se deberán tener en cuenta para prevenir los riesgos que se deriven.

14.2. Iluminación

Aunque la generalidad de los trabajos de construcción se realiza con luz natural, deberán tenerse presentes en el Plan de Seguridad y Salud algunas consideraciones respecto a la utilización de iluminación artificial, necesaria en cortes, talleres, trabajos nocturnos o bajo rasante.

Se procurará que la intensidad luminosa en cada zona de trabajo sea uniforme, evitando los reflejos y deslumbramientos al trabajador, así como las variaciones bruscas de intensidad.

En los locales con riesgo de explosión por el género de sus actividades, sustancias almacenadas o ambientes peligrosos, la iluminación eléctrica será antideflagrante.

En los lugares de trabajo en los que una quiebra del alumbrado normal suponga un riesgo para los trabajadores, se dispondrá de un alumbrado de emergencia de evacuación y de seguridad.

Las intensidades mínimas de iluminación artificial, según los distintos trabajos relacionados con la construcción, serán los siguientes:

25-50 lux	:	En patios de luces, galerías y otros lugares de paso en función del uso ocasional - habitual.
100 lux	:	Operaciones en las que la distinción de detalles no sea esencial, tales como la manipulación de mercancías a granel, el acopio de materiales o el amasado y atado de conglomerados hidráulicos. Bajas exigencias visuales.
100 lux	:	Cuando sea necesaria una pequeña distinción de detalles, como en salas de máquinas y calderas, ascensores, almacenes y depósitos, vestuarios y aseos del personal. Bajas exigencias visuales.
200 lux	:	Si es esencial una distinción moderada de detalles como en los montajes medios, en trabajos sencillos en bancos de taller, trabajos en máquinas, fratasado de pavimentos y cierre mecánico. Moderadas exigencias visuales.
300 lux	:	Siempre que sea esencial la distinción media de detalles, como trabajos medios en bancos de taller o en máquinas y trabajos de oficina en general.
500 lux	:	Operaciones en las que sea necesaria una distinción media de detalles, tales como trabajos de orden medio en bancos de taller o en máquinas y trabajos de oficina en general. Altas exigencias visuales.

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

1000 lux : En trabajos donde sea indispensable una fina distinción de detalles bajo condiciones de constante contraste, durante largos períodos de tiempo, tales como montajes delicados, trabajos hasta en banco de taller o máquina, máquinas de oficina y dibujo artístico lineal. Exigencias visuales muy altas.

Los servicios de prevención serán los encargados de estimar la magnitud o niveles del riesgo, las situaciones en las que éste se produce, así como controlar periódicamente las condiciones, la organización de los métodos de trabajo y la salud de los trabajadores con el fin de tomar las decisiones para eliminar, controlar o reducir el riesgo mediante medidas de prevención en el origen, organizativas, de protección colectiva, de protección individual, formativas e informativas.

14.3. Ruido

Para facilitar su desarrollo en el Plan de Seguridad y Salud del contratista, se reproduce un cuadro sobre los niveles sonoros generados habitualmente en la industria de la construcción:

compresor	.....	82-94 dB
Equipo de clavar pilotos (a 15 m de distancia)	.....	82 dB
Hormigonera pequeña <500 lts.	.....	72 dB
Hormigonera media> 500 lts.	.....	60 dB
Martillo neumático (en recinto angosto)	.....	103 dB
Martillo neumático (al aire libre)	.....	94 dB
Esmeriladora de pie	.....	60-75 dB
Camiones y dumpers	.....	80 dB
excavadora	.....	95 dB
grúa autoportante	.....	90 dB
martillo perforador	.....	110 dB
Mototrailla	.....	105 dB
Tractor de orugas	.....	100 dB
Pala cargadora de orugas	.....	95-100 dB
Pala cargadora de neumáticos	.....	84-90 dB
Pistolas fija clavos de impacto	.....	150 dB
Esmeriladora radial portátil	.....	105 dB
Tronzadora de mesa para madera	.....	105 dB

Las medidas a adoptar, que deberán ser adecuadamente tratadas al Plan de Seguridad y Salud por el contratista, para la prevención de los riesgos producidos por el ruido serán, en orden de eficacia:

1º.- Supresión del riesgo en origen.

2º.- Aislamiento de la parte sonora.

3º.- Equipo de Protección Individual (EPI) mediante tapones u orejeras.

Los servicios de prevención serán los encargados de estimar la magnitud o los niveles de riesgo, las situaciones en las que éste se produce, así como controlar periódicamente las condiciones, la organización de los métodos de trabajo y la salud de los trabajadores con el fin de tomar las decisiones para eliminar, controlar o

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

reducir el riesgo mediante medidas de prevención en el origen, organizativas, de protección colectiva, de protección individual, formativas e informativas

14.4. Polvo

La permanencia de operarios en ambientes con polvo, puede dar lugar a las siguientes afecciones:

- rinitis
- asma bronquial
- bronquitis destructiva
- bronquitis crónica
- enfisema pulmonar
- neumoconiosis
- Asbestosis (asbesto - fibrocemento - amianto)
- Cáncer de pulmón (asbesto - fibrocemento - amianto)
- Mesotelioma (asbesto - fibrocemento - amianto)

La patología será de uno o de otro tipo, según la naturaleza del polvo, su concentración y el tiempo de exposición.

En la construcción es frecuente la existencia de polvo con contenido de sílice libre (Si O2) que es el componente que lo hace especialmente nocivo, como causante de la neumoconiosis. El problema de presencia masiva de fibras de amianto en suspensión necesitará de un Plan específico de desamiantado que excede a las competencias del presente Estudio de Seguridad y Salud, y que deberá ser realizado por empresas especializadas.

La concentración de polvo máxima admisible en un ambiente en el cual los operarios se encuentren expuestos durante 8 horas diarias, 5 días a la semana, es en función del contenido de sílice en suspensión, lo que viene dado por la fórmula:

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

Teniendo en cuenta que la muestra recogida deberá responder a la denominada "fracción respirable", que corresponde al polvo realmente inhalada, ya que, de lo existente en el ambiente, las partículas más gruesas son retenidas por la pituitaria y las más finas son expedida con el aire respirado, sin haberse fijado en los pulmones.

Los trabajos en los que es habitual la producción de polvo son fundamentalmente los siguientes:

- Barrido y limpieza de locales
- Manutención de escombros
- Demoliciones
- Trabajos de perforación
- Manipulación de cemento
- Chorro de arena
- Corte de materiales cerámicos y líticos con motosierra
- Polvo y serrín por troncos mecánico de madera
- Esmerilado de materiales

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

Polvo y humos con partículas metálicas en suspensión, en trabajos de soldadura
Plantas de machaqueo y clasificación
Movimientos de tierras
Circulación de vehículos
Pulido de paramentos
plantas asfálticas

Además de los Equipos de Protección Individual necesarios, como máscaras y gafas contra el polvo, conviene adoptar las siguientes medidas preventivas:

ACTIVIDAD	MEDIDA PREVENTIVA
Limpieza de locales	Uso de aspiradora y regado previo
Manutención de escombros	regado previo
Demoliciones	regado previo
Trabajos de perforación	Captación localizada en carros perforadores o inyección de agua
Manipulación de cemento	Filtros en silos o instalaciones confinadas
Chorro de arena o granalla	Equipos semiautónomos de respiración
Corte o pulido de materiales cerámicos o líticos	Adición de agua micronizada sobre la zona de corte
Trabajos de la madera, desbarbado y soldadura eléctrica	aspiración localizada
Circulación de vehículos	Regado de pistas
Plantas de machaqueo y plantas asfálticas	aspiración localizada

Los servicios de prevención serán los encargados de estimar la magnitud o niveles del riesgo, las situaciones en las que éste se produce, así como controlar periódicamente las condiciones, la organización de los métodos de trabajo y la salud de los trabajadores con el fin de tomar las decisiones para eliminar, controlar o reducir el riesgo mediante medidas de prevención en el origen, organizativas, de protección colectiva, de protección individual, formativas e informativas.

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

14.5. Orden y limpieza

El Plan de Seguridad y Salud del contratista deberá indicar cómo piensa hacer frente a las actuaciones básicas de orden y limpieza en la materialización de este proyecto, especialmente en cuanto a:

1º.- Retirada de los objetos y cosas innecesarias.

2º.- Emplazamiento de las cosas necesarias en su respectivo lugar de acopio.

3º.- Normalización interna de obra de los tipos de recipientes y plataformas de transporte de materiales a granel. Plan de manutención interno de obra.

4º.- Ubicación de los bajantes de escombros y recipientes para acopio de residuos y su utilización. Plan de evacuación de residuos.

5º.- Limpieza de claves y restos de material de encofrado.

6º.- Desalojo de las zonas de paso, de cables, mangueras, flejes y restos de materia. Iluminación suficiente.

7º.- retirada de equipos y herramientas, descansando simplemente sobre superficies de apoyo provisionales.

8º.- Drenaje de derrames en forma de charcos de carburantes o grasas.

9º.- Señalización de los riesgos puntuales por falta de orden y limpieza.

10.- Mantenimiento diario de las condiciones de orden y limpieza. Brigada de limpieza.

11.- Información y formación exigible a los gremios o los diferentes participantes en los trabajos directos e indirectos de cada partida incluida en el proyecto en lo relativo al mantenimiento del orden y limpieza inherentes a la operación realizada.

En los puntos de radiaciones el consultor debería identificar los posibles trabajos donde se pueden dar este tipo de radiaciones e indicar las medidas protectoras a tomar.

14.6. Radiaciones no ionizantes

Son las radiaciones con la longitud de onda comprendida entre 10-6 cm y 10 cm, aproximadamente.

Normalmente, no provocan la separación de los electrones de los átomos de los que forman parte, pero no por ello dejan de ser peligrosas. Comprenden: Radiación ultravioleta (UV), infrarroja (IR), láser, microondas, ultrasónica y de frecuencia de radio.

Las radiaciones no ionizantes son aquellas regiones del espectro electromagnético donde la energía de los fotones emitidos es insuficiente. Se considera que el límite más bajo de longitud de onda para estas radiaciones no ionizantes es de 100 nm (nanómetro) incluidos en esta categoría están las regiones comúnmente conocidas como bandas infrarroja, visible y ultravioleta.

Los trabajadores más frecuentes e intensamente sometidos a estos riesgos son los soldadores, especialmente los de soldadura eléctrica.

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

radiaciones infrarrojas

Este tipo de radiación es rápidamente absorbida por los tejidos superficiales, produciendo un efecto de calentamiento. En el caso de los ojos, al absorber el calor por el cristalino y no dispersarse rápidamente, puede producir cataratas. Este tipo de lesión se ha considerado la enfermedad profesional más probable en herreros, sopladores de vidrio y operarios de hornos.

Todas las fuentes de radiación IR intensa deberán estar dotadas de sistemas de protección tanto cercanos a la fuente como sea posible, para conseguir la máxima absorción de calor y prevenir que la radiación penetre en los ojos de los operarios. En caso de utilización de gafas normalizadas, deberá incrementarse adecuadamente la iluminación del recinto, de forma que se evite la dilatación de la pupila del ojo.

En las obras de construcción, los trabajadores que están más frecuentemente expuestos a estas radiaciones son los soldadores, especialmente cuando realizan soldaduras eléctricas. Asimismo, se debe considerar el entorno de la obra, como posible fuente de las radiaciones.

La respuesta primaria a estas absorciones de energía es de tipo térmico, afectando principalmente a la piel en forma de: quemaduras agudas, aumento de la dilatación de los vasos capilares y un incremento de la pigmentación que puede ser persistente.

De forma general, todos aquellos procesos industriales realizados en caliente hasta el extremo de desprender luz, generan este tipo de radiación.

radiaciones visibles

El órgano afectado más importante es el ojo, siendo transmitidas estas longitudes de onda, a través de los medios oculares sin apreciable absorción antes de alcanzar la retina.

radiaciones ultravioletas

La radiación UV es aquella que tiene una longitud de onda entre los 400 nm (nanómetros) y los 10 nm. Queda incluida dentro de la radiación solar, y se genera artificialmente para muchos propósitos en industrias, laboratorios y hospitales. Se divide convencionalmente en tres regiones:

UVA: 315-400 nm de longitud de onda.

UVB: 280-315 nm de longitud de onda.

UVC: 200-280 nm de longitud de onda.

La radiación en la región UVA, la más cercana al espectro UV, es empleada ampliamente en la industria y representa poco riesgo, por lo contrario, las radiaciones UVB y UVC, son más peligrosas. La norma más completa es norteamericana y está, aceptada por la WHO (World Health Organization).

Las radiaciones en las regiones UVB y UVC tienen efectos biológicos que varían marcadamente con la longitud de onda, siendo máximos entorno a los 270 nm (la lámpara de cuarzo con vapor de mercurio a baja presión tiene una emisión a 254 nm aproximadamente). También varían con el tiempo de exposición y con la intensidad de la radiación. La exposición radiante de ojos o piel no protegidos, para un período de ocho horas deberá estar limitada.

La protección contra la sobreexposición de fuentes potentes que pueden constituir riesgos deberá llevarse a cabo mediante la combinación de medidas organizativas, de apantallamientos o resguardos y de protección personal. Sin olvidar que se debe intentar sustituir lo peligroso por lo que conlleva poco o ningún riesgo, de acuerdo a la ley de prevención de riesgos laborales.

Se deberá poner especial énfasis en los apantallamientos y en las medidas de sustitución, para minimizar el tercero, que implica la necesidad de protección personal. Todos los usuarios del equipo generador de radiación UV deben conocer perfectamente la naturaleza de los riesgos involucrados. En el equipo, o cerca de él, se dispondrán señales de advertencia adecuadas al caso. La limitación de acceso a la instalación, la distancia del usuario respecto a la fuente y la limitación del tiempo de exposición, constituyen medidas organizativas a tener en cuenta.

No se pueden emitir de forma indiscriminada radiaciones UV en el espacio de trabajo, por ejemplo, realizando la operación en un recinto confinado o en un área adecuadamente protegida. Dentro del área de protección, se debe reducir la intensidad de la radiación reflejada, utilizando pinturas de color negro mate. En el caso de fuentes potentes, donde se sospeche que sea posible una exposición por encima del valor límite admisible, deberá disponerse de medios de protección que dificulten y hagan imposible el flujo radiante libre, directo y reflejado. En cuanto la naturaleza del trabajo requiera que el usuario opere junto a una fuente de radiación UV no protegida, deberá hacerse uso de los medios de protección personal. Los ojos estarán protegidos con gafas o máscara de protección facial, por lo que se absorban las radiaciones que sobre ellos incidan. Análogamente,

La exposición de los ojos y piel no protegidos a la radiación UV puede conducir a una inflamación de los tejidos, temporal o prolongada, con riesgos variables. En el caso de la piel, puede dar lugar a un eritema similar a una quemadura solar y, en el caso de los ojos, a una conjuntivitis y queratitis (o inflamación de la córnea), de resultados imprevisibles.

La fuente es básicamente el sol, pero también se encuentran en las actividades industriales de la construcción: lámparas fluorescentes, incandescentes y de descarga gaseosa, operaciones de soldadura (TIG-MIG), soplete de arco eléctrico y láseres.

Las medidas de control para prevenir exposiciones indebidas a las radiaciones no ionizantes se centran en El empleo de pantallas, blindajes y Equipos de Protección Individual (por ejemplo, pantalla de soldadura con visor de célula fotosensible), procurando mantener distancias adecuadas para reducir, teniendo en cuenta el efecto de proporcionalidad inversa al cuadrado de la distancia, la intensidad de la energía radiante emitida desde fuentes que se propagan en diferente longitud de onda.

láser

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

La misión de un láser es la de producir un rayo de alta densidad y se ha empleado en campos tan diversos como cirugía, topografía o comunicación. Se construyen unidades con fuerza pulsante o continua de radiación, tanto visible como invisible. Estas unidades, si son suficientemente potentes, pueden dañar la piel y, en particular, los ojos si están expuestos a la radiación. La unidad pulsando de alta energía es particularmente peligrosa cuando el pulgar corto de radiación impacto en el tejido causando una amplia lesión alrededor del mismo. Los láseres de onda continua también pueden causar daños en los ojos y la piel. Los de radiación IR y V presentarán peligro para la retina, en forma de quemaduras; los de radiación UV y IR pueden suponer un riesgo para la córnea y el cristalino. De una manera general,

Los láseres se han clasificado, de acuerdo con los riesgos asociados a su uso, en los dos grupos y cuatro clases siguientes:

Grupo A: unidades intrínsecamente seguras y aquellas que caen dentro de las clases I y II.

Clase I: los niveles de exposición máxima permisible no pueden ser excedidos.

Clase II: de riesgo bajo; emisión limitada a 1 mW en menos de 0,25 s, entre 400 nm y 700 NML; se prevén los riesgos por desvío de la radiación reflejada incluyendo la respuesta de centellas.

Grupo B: todos los láseres presentes o de onda continua con potencia mayor de 1 mW, como se define en las clases IIIa, IIIb y IV respectivamente.

Clase IIIa: riesgo bajo; emisión limitada a 5 veces la correspondiente a la clase II; el uso de instrumentos ópticos puede resultar peligroso.

Clase IIIb: riesgo medio; mayor límite de emisión; el impacto sobre el ojo puede resultar peligroso, pero no respecto a la reflexión difusa.

Clase IV: riesgo alto; mayor límite de emisión; el impacto por reflexión difusa puede ser peligroso; pueden causar fuego y quemar la piel. El grado de protección necesario depende de la longitud de onda y de la energía emitida por la radiación. Cualquier equipo base se debe diseñar de acuerdo con medidas de seguridad apropiadas, como por ejemplo, encajonamiento protector, obturador de emisión, señal automática de emisión, etc.

Los láseres pueden producir luz visible (400-700 nm), alguna radiación UV (200-400 nm), o comúnmente radiación IR (700 nm - 1 m).

A continuación, se presenta una guía de riesgos asociados con unidades concretas de rayos láser:

Con láseres de la clase IIIa (<5 mW), se debe prevenir únicamente la visión directa del rayo.

Con los de la clase IIIb y potencias comprendidas entre 5 mW y 500 mW, se debe prevenir el impacto de la radiación directa y de reflexión especular, en los ojos no protegidos, que puede resultar peligroso.

Con láseres de la clase IV y potencias mayores de 500 mW, se debe prevenir el impacto de la radiación directa, de las reflexiones secundarias y de las reflexiones difusas, que puede resultar peligroso.

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

Además de los riesgos asociados a este tipo de radiación, se debe tener en cuenta los debidos a las unidades de energía eléctrica empleados para suministrar energía al equipo láser. A continuación, se da un código de práctica que cubre personal, área de trabajo, equipo y operación, respectivamente, en el uso de láseres.

Todos los usuarios deben someterse a un examen oftalmológico periódicamente, haciendo especial énfasis en las condiciones de la retina. Las personas que trabajan con la clase IIIb y IV, tendrán a la vez un examen médico de inspección de daños en la piel.

Con prioridad a cualquier autorización, el contratista se asegurará de que los operarios autorizados están debidamente entrenados tanto en procedimiento de trabajo seguro como en el conocimiento de los riesgos potenciales asociados con la radiación y equipo que la genera.

Cualquier exposición accidental que suponga impacto en los ojos, deberá ser registrada y comunicada al departamento médico.

La práctica con láser del grupo B requiere la medida general de protección ocular, pero que nunca será utilizada para visión directa del rayo.

- Área de trabajo:

El equipo láser se instalará en un área o recinto debidamente controlados. La iluminación del recinto deberá ser tal que evite la dilatación de la pupila del ojo y así disminuir la posibilidad de lesión.

Los rayos láser reflejados pueden ser tanto peligrosos como los directos, y por tanto, deberán eliminarse las superficies reflectantes y pulidas.

En el área de trabajo se deberá investigar periódicamente la presencia de cualquier gas tóxico que pueda generarse durante el trabajo, por ejemplo, el ozono.

Se colocarán señales luminosas de advertencia en todas las zonas de entrada a los recintos en los que los láseres funcionen. En cuanto la señal esté en acción, deberá prohibirse el acceso al mismo. El equipo de suministro de potencia al láser debe disponer de protección especial.

Allí donde sea necesario, se debe prevenir la posibilidad de desvío del rayo fuera del área de control, mediante protecciones y blindajes. En el caso de radiación IR, debe emplearse materiales no inflamables para proporcionar estas barreras físicas alrededor del láser. En estos casos, se debe evitar la proximidad de materiales inflamables o explosivos.

- Equipo:

Cualquier operación de mantenimiento deberá llevarse solamente si la fuerza está desconectada.

Todos los láseres, deberán disponer de rótulos de advertencia que tendrán en cuenta la clase de láser a que corresponde y el tipo de radiación visible o invisible que genera el aparato.

Cuando los aparatos que pertenecen al grupo B no se utilicen, deberán sacar las llaves de control de arranque, así como la de control de fuerza, que

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

quedarán custodiadas por la persona responsable autorizada por el trabajo con láser en el laboratorio .

Las gafas protectoras normalizados, deberán comprobarse regularmente y deben seleccionarse de acuerdo con la longitud de onda de la radiación emitida por el láser en uso.

Cualquier protector de pantalla que se utilice, deberá ser de material absorbente que prevenga la reflexión especular.

- Operación:

Únicamente el mínimo número de personas requeridas en la operación se encontrarán dentro del área de control; No obstante, en el caso de láser de la clase IV, al menos dos personas estarán siempre presentes durante la operación.

Únicamente personal autorizado tendrá permiso para montar, ajustar y operar el equipo de láser.

El equipo de láser deberá operar el tiempo mínimo requerido para la realización de los trabajos, no se dejará en funcionamiento sin estar vigilado.

Como procedimiento de protección general, deberán utilizarse gafas que prevengan el riesgo de daño ocular.

El equipo de láser deberá ser montado a una altura que nunca supere la correspondiente al pecho del operador.

Hay que tener especial cuidado en la radiación láser invisible, siendo esencial la utilización de un escudo protector a lo largo de toda la trayectoria.

Dado que los láseres pulsantes presentan un riesgo incrementado para el operador, como guía de alineación del rayo, deben emplearse láseres de baja potencia de helio o neón que pertenezcan a la clase II, y no conformarse con una indicación somera de la dirección que adoptará el rayo. En estos casos, siempre se debe utilizar la protección ocular.

Los servicios de prevención serán los encargados de estimar la magnitud o niveles del riesgo, las situaciones en las que éste se produce, así como controlar periódicamente las condiciones, la organización de los métodos de trabajo y la salud de los trabajadores con el fin de tomar las decisiones para eliminar, controlar o reducir el riesgo mediante medidas de prevención en el origen, organizativas, de protección colectiva, de protección individual, formativas e informativas.

En construcción suele emplearse monográficamente en el establecimiento de alineaciones y niveles topográficos.

Por su extrema peligrosidad, cuando el láser esté enfocado paralelo al suelo, el área de peligro deberá acordonar. El Equipo de Protección Individual contra el láser son las gafas de protección completa, con el visor dotado del filtro adecuado al tipo de láser que se trate.

14.7. Radiaciones ionizantes

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

Dentro del ámbito de la construcción existen pocos trabajos propios en los que se generan estos tipos de riesgos, aunque si existen situaciones donde se puedan dar este tipo de radiación, como son:

Detección de defectos de soldadura o grietas en tuberías, estructuras y edificios.

Control de densidades "in situ" por el método nuclear.

Control de irregularidades en el nivel de llenado de recipientes o grandes depósitos.

Identificación de trayectorias, empleando trazadores en corrientes hidráulicas, sedimentos, movimiento de graneles, etcétera.

Será obligación del contratista con la colaboración de su servicio de prevención determinar un procedimiento de trabajo seguro para realizar dichas operaciones.

También se puede considerar una posible generación de riesgos en trabajos realizados dentro de un entorno o en proximidad de determinadas instalaciones, como pueden ser:

Las instalaciones donde se realicen exámenes de maletas y bultos en los aeropuertos; detección de cartas bomba.

Las instalaciones médicas donde se realicen prácticas de terapia, mediante radiaciones ionizantes.

Las instalaciones médicas donde se realizan prácticas de diagnóstico con rayos X con equipos con un potencial de operación por diseño, sea mayor de 70 kilovoltios.

Las instalaciones médicas donde se manipula o se trate material radiactivo, en forma de fuentes no selladas, para uso en terapia o diagnóstico con técnicas "in vivo".

Las instalaciones de uso industrial donde se trate o manipule material radiactivo.

Los aceleradores de partículas o de investigación o de uso industrial.

Las instalaciones y equipos para gammagrafía o radiografía industrial, sea mediante el uso de fuentes radiactivos o equipos emisores de rayos X.

Los depósitos de residuos radiactivos, tanto transitorios como definitivos.

Las instalaciones donde se produzcan, fabrique, repare o se haga manutención de fuentes o equipos generadores de radiaciones ionizantes.

Control de irregularidades en el espesor de bloques de papel, láminas de plástico y hojas de metal o en el nivel de llenado de recipientes o grandes depósitos.

Estimación de la antigüedad de sustancias, empleando el carbono-14 u otros isótopos, como el argón-40 o el fósforo-32.

Iluminación pasiva de relojes o de salidas de emergencia.

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

Las funciones de protección radiológica son responsabilidad del titular de la instalación, siendo el Consejo de Seguridad Nuclear el que decidirá si deben ser encomendadas a un Servicio de Protección Radiológica propio del titular oa una Unidad Técnica de Protección Radiológica contratada al efecto .

La reacción de un individuo a la exposición a las radiaciones depende de la dosis, del volumen y del tipo de los tejidos irradiados.

Aunque pueden ocurrir en combinación, corrientemente se hace una distinción entre dos clases fundamentales de accidentes por radiación, es decir: a) Irradiación externa accidental (por ejemplo, en trabajos de radiografiado de soldadura). b) Contaminación radiactiva accidental.

Los niveles máximos de dosis permitida han sido fijados teniendo en cuenta que el cuerpo humano puede tolerar una cierta cantidad de radiación sin perjudicar el funcionamiento de su organismo en general. Estos niveles son, para personas que trabajan en Zonas Controladas (por ejemplo, edificio de contención de central nuclear) y teniendo en cuenta el efecto acumulativo de las radiaciones sobre el organismo. Para detectar y medir los niveles de radiación, se emplean los contadores Geiger.

Para el control de la dosis recibida, se debe tener en cuenta tres factores: a) tiempo de trabajo. b) distancia de la fuente de radiación. c) Apantallamiento. El tiempo de trabajo permitido obtiene dividiendo la dosis máxima autorizada por la dosis recibida en un momento dado. La dosis recibida es inversamente proporcional al cuadrado de la distancia a la fuente de radiación. Los materiales que se emplean habitualmente como barreras de apantallamiento son el hormigón y el plomo, aunque también se usan otros como el acero, ladrillos macizos de barro, granito, caliza, etc., en general, espesor necesario está en función inversa de la densidad del material.

Para verificar las dosis de radiación recibidas utilizan dosímetros individuales, que pueden consistir en una película dosimétrica o un integrador de bolsillo. Siempre que no se especifique lo contrario, el dosímetro individual se llevará en el bolsillo o delantero de la ropa de trabajo, teniendo especial cuidado en no colocar los dosímetros sobre ningún objeto que absorba radiación (por ejemplo, objetos metálicos).

Deberá llevarse un libro de registro, donde figurará las dosis recibidas por cada uno de los trabajadores profesionalmente expuestos a radiaciones.

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

15. MANIPULACIÓN DE MATERIALES

Toda manutención de material conlleva un riesgo, por lo tanto, desde el punto de vista preventivo, se debe tender a evitar toda manipulación que no sea estrictamente necesaria, en virtud del conocido axioma de seguridad que dice que "el trabajo más seguro es aquel que no se realiza ".

Para manipular materiales es preceptivo tomar las siguientes precauciones elementales:

Empezar por la carga o material que aparece más superficialmente, es decir el primero y más accesible.

Entregar el material, no tirarlo.

Colocar el material ordenado y en caso de apilado estratificado, que éste se realice en pilas estables, lejos de pasillos o lugares donde pueda recibir golpes o desgastarse.

Utilizar guantes de trabajo y calzado de seguridad con puntera metálica y acolchada en empeine y tobillos.

En el manejo de cargas largas entre dos o más personas, la carga puede mantenerse en la mano, con el brazo estirado a lo largo del cuerpo, o bien sobre el hombro.

Se utilizarán las herramientas y medios auxiliares adecuados para el transporte de cada tipo de material.

En las operaciones de carga y descarga, se prohibirá colocarse entre la parte trasera del camión y una plataforma, poste, pilar o estructura vertical fija.

Si durante la descarga se utilizan herramientas, como brazos de palanca, uñas, patas de cabra o similar, disponer la maniobra de tal manera que se garantice el que no se venga la carga encima y que no resbale.

En lo relativo a la manipulación de materiales el contratista en la elaboración del Plan de Seguridad y Salud deberá tener en cuenta las siguientes premisas:

Intentar evitar la manipulación manual de cargas mediante:

Automatización y mecanización de los procesos.

Medidas organizativas que eliminen o minimicen el transporte.

Adoptar Medidas preventivas cuando no se pueda evitar la manipulación como:

Utilización de ayudas mecánicas.

Reducción o rediseño de la carga.

Actuación sobre la organización del trabajo.

Mejora del entorno de trabajo.

Dotar a los trabajadores de la formación e información en temas que incluyan:

Uso correcto de las ayudas mecánicas.

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

Uso correcto de los equipos de protección individual.

Técnicas seguras para la manipulación de cargas.

Información sobre el peso y centro de gravedad.

Los principios básicos de la manutención de materiales

1º.- El tiempo dedicado a la manipulación de materiales es directamente proporcional a la exposición al riesgo de accidente derivado de dicha actividad.

2on.-Procurar que los diferentes materiales, así como la plataforma de apoyo y de trabajo del operario, estén a la misma altura en que se ha de trabajar con ellos.

3º.- Evitar el depositar los materiales directamente sobre el suelo, hacerlo siempre sobre cangilones o contenedores que permitan su traslado a raudales.

4art.-Acortar en lo posible las distancias a recorrer por el material manipulado, evitando estacionamientos intermedios entre el lugar de partida del material manipulado evitando estacionamientos intermedios entre el lugar de partida del material y el emplazamiento definitivo de su puesta en obra.

5º- Portear siempre los materiales a granel, mediante contenedores o palets, en lugar de llevarlos de uno en uno.

6º.- No tratar de reducir el número de ayudantes que recojan y acarrear los materiales, si esto conlleva ocupar los oficiales o jefes de equipo en operaciones de manutención, coincidiendo en franjas de tiempo perfectamente aprovechables para el avance de la producción.

7º.- Mantener esclarecidos, señalizados y alumbrados, los lugares de paso de los materiales a manipular.

Manejo de cargas sin medios mecánicos

Para el izado manual de cargas la totalidad del personal de obra habrá recibido la formación básica necesaria, comprometiéndose a seguir los siguientes pasos:

1º.- Acercarse lo más posible a la carga.

2º.- Asentar los pies firmemente.

3º.- Agacharse doblando las rodillas.

4º.- Mantener la espalda recta.

5º.- Sujetar el objeto firmemente.

6º.- El esfuerzo de levantar la deben realizar los músculos de las piernas.

7º.- Durante el transporte, la carga deberá permanecer lo más cerca posible del cuerpo.

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

8º.- para el manejo de piezas largas por una sola persona se actuará según los siguientes criterios preventivos:

Llevará la carga inclinada por uno de sus extremos, hasta la altura del hombro.

Avanzará desplazando las manos a lo largo del objeto, hasta llegar al centro de gravedad de la carga.

Se colocará la carga en equilibrio sobre el hombro.

Durante el transporte, mantendrá la carga en posición inclinada, con el extremo delantero levantado.

9º.- Es obligatoria la inspección visual del objeto pesado a levantar, para eliminar aristas afiladas.

10.- Está prohibido levantar más de 50 kg de forma individual. El valor límite de 30 Kg por hombres, puede superarse puntualmente a 50 Kg cuando se trate de descargar un material para colocarlo sobre un medio mecánico de manutención. En el caso de tratarse de mujeres, se reducen estos valores a 15 y 25 Kg respectivamente.

11.- Es obligatorio la utilización de un código de señales cuando se levantará un objeto entre varios, para soportar el esfuerzo al mismo tiempo. Puede ser cualquier sistema a condición de que sea conocido o convenido por el equipo.

16. MEDIOS AUXILIARES DE UTILIDAD PREVENTIVA (MAUP)

A los efectos del presente Estudio de Seguridad y Salud, tendrán la consideración de MAUP, todo Medio Auxiliar dotado de Protección, Resguardo, Dispositivo de Seguridad, Operación secuencial, Seguridad positiva o Sistema de Protección Colectiva, que originariamente viene integrado, de fábrica, en el equipo, máquina o sistema, de forma solidaria y indisociable, de tal manera que se interponga, o apantallar los riesgos de alcance o simultaneidad de la energía fuera de control, y los trabajadores, personal ajeno a la obra y / o materiales, máquinas, equipos o herramientas cercanas a su área de influencia, anulando o reduciendo las consecuencias de accidente. Su operatividad queda garantizada por el fabricante o distribuidor de cada uno de los componentes, en las condiciones de utilización y mantenimiento por él prescritas. El contratista queda obligado a su adecuada elección,

Los MAUP más relevantes, previstos para la ejecución del presente proyecto son los indicados a continuación:

código	UA	Descripción
HX11M001	m	Plataforma de trabajo con barandilla, zócalo y escalera de acceso, para trabajos con encofrados deslizantes o de paneles de grandes dimensiones, con todos los requisitos reglamentarios de seguridad

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

HX11X003	uno	Bastida modular con estructura tubular y sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios en previsión de caídas para la realización de estructuras, cerramientos, cubiertas, y otros trabajos en altura
HX11X004	uno	Barandilla definitiva, prevista en proyecto, para protección de caídas a distinto nivel
HX11X005	uno	Escala modular de estructura porticada, para acceder a cotas de diferente nivel, superiores a 7 m con sistema de seguridad integrado
HX11X022	uno	Pasillo de protección prefabricado metálico con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, de largo 2,5 m, de ancho 1,1 m, con pavimento de entramado de pletinas metálicas y rampas articuladas, barandillas metálicas reglamentarias
HX11X038	uno	Plataforma horizontal para acopio de materiales en cubiertas inclinadas

17. SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA (SPC)

A los efectos del presente Estudio de Seguridad y Salud, tendrán la consideración de Sistemas de Protección Colectiva, el conjunto de elementos asociados, incorporados al sistema constructivo, de forma provisional y adaptada a la ausencia de protección integrada de mayor eficacia (MAUP), destinados a apantallar o condonar la posibilidad de coincidencia temporal de cualquier tipo de energía fuera de control, presente en el ambiente laboral, con los trabajadores, personal ajeno a la obra y / o materiales, máquinas, equipos o herramientas próximas en su área de influencia, anulando o reduciendo las consecuencias de accidente. Su operatividad garantiza la integridad de las personas u objetos protegidos, sin necesidad de una participación para asegurar su eficacia.

En ausencia de homologación o certificación de eficacia preventiva del conjunto de estos Sistemas instalados, el contratista fijará en su Plan de Seguridad y Salud, referencia y relación de los Protocolos de Ensayo, Certificados o Homologaciones adoptadas y / o requeridos los instaladores, fabricantes y / o proveedores, para el conjunto de los mencionados Sistemas de Protección Colectiva.

Los SPC más relevantes previstos para la ejecución del presente proyecto son los indicados en el anexo de esta memoria que contendrá las fichas con RISC-EVALUACIÓN-MEDIDAS

18. CONDICIONES DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI)

A los efectos del presente Estudio de Seguridad y Salud, tendrán la consideración de Equipos de Protección Individual, aquellas piezas de trabajo que actúan a modo de cubierta o pantalla portátil, individualizada para cada usuario, destinados a reducir las consecuencias derivadas del contacto de la zona del cuerpo protegida, con una energía fuera de control, de intensidad inferior a la previsible resistencia física del EPI.

Su utilización deberá quedar restringida a la ausencia de garantías preventivas adecuadas, por inexistencia de MAUP, o en su defecto SPC de eficacia equivalente.

Todos los equipos de protección individual estarán debidamente certificados, según normas armonizadas CE. Siempre conforme a RD 1407/92, RD159 / 95 y RD 773/97.

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

El Contratista Principal llevará un control documental de su entrega individualizado al personal (propio o subcontratado), con el correspondiente acuse de recibo firmado por el beneficiario.

En los casos en que no existan normas de homologación oficial, los equipos de protección individual serán normalizados por el constructor, para su uso en esta obra, elegidos de entre los que existan en el mercado y que reúnan una calidad adecuada a las respectivas prestaciones. Por esta normalización interna deberá contar con el visto bueno del técnico que supervisa el cumplimiento del Plan de Seguridad y Salud por parte de la Dirección de Obra o Dirección Facultativa / Dirección de Ejecución.

En el almacén de obra habrá permanentemente una reserva de estos equipos de protección, de manera que pueda garantizar el suministro a todo el personal sin que se produzca, razonablemente, su carencia.

En esta previsión hay que tener en cuenta la rotación del personal, la vida útil de los equipos y la fecha de caducidad, la necesidad de facilitar a las visitas de obra, etc.

Los EPI más relevantes, previstos para la ejecución material del presente proyecto son los indicados en el anexo de esta memoria que contendrá las fichas con RISC-EVALUACIÓN-MEDIDAS

19. RECURSOS PREVENTIVOS

La legislación que se debe cumplir respecto a la presencia de recursos preventivos en las obras de construcción está contemplada en la ley 54/2003. De acuerdo con esta ley, la presencia de los recursos preventivos en las obras de construcción será preceptiva en los siguientes casos:

Cuando los riesgos puedan verse agravados o modificados en el desarrollo del proceso o la actividad, por la concurrencia de operaciones diversas que se desarrollan sucesiva o simultáneamente y que hagan preciso el control de la correcta aplicación de los métodos de trabajo. La presencia de recursos preventivos de cada contratista será necesario cuando, durante la obra, se desarrollen trabajos con riesgos especiales, como se definen en el real decreto 1627/97.

Cuando se realicen actividades o procesos que reglamentariamente se consideren peligrosos o con riesgos especiales.

Cuando la necesidad de dicha presencia sea requerida por la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, si las circunstancias del caso lo exigieran debido a las condiciones de trabajo detectadas.

Cuando a las obras de construcción coexisten contratistas y subcontratistas que, de forma sucesiva o simultánea, puedan constituir un riesgo especial por interferencia de actividades, la presencia de los " Recursos preventivos " es, en estos casos, necesaria.

Los recursos preventivos son necesarios cuando se desarrollen trabajos con riesgos especiales, definidos en el anexo II del RD 1627/97:

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

COPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

COPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

Trabajos con riesgos especialmente graves de enterramiento, hundimiento o caída de altura, por las particulares características de la actividad desarrollada, los procedimientos aplicados, o el entorno del puesto de trabajo.

Trabajos en los que la exposición a agentes químicos o biológicos suponga un riesgo de especial gravedad, o por los que la vigilancia específica de la salud de los trabajadores sea legalmente exigible.

Trabajos con exposición a radiaciones ionizantes por los que la normativa específica obliga a la delimitación de zonas controladas o vigiladas.

Trabajos en la proximidad de líneas eléctricas de alta tensión.

Trabajos que expongan a riesgo de ahogamiento por inmersión.

Obras de excavación de túneles, pozos y otros trabajos que supongan movimientos de tierra subterráneos.

Trabajos realizados en inmersión con equipo subacuático.

Trabajos realizados en cajones de aire comprimido.

Trabajos que impliquen el uso de explosivos.

Trabajos que requieran montar o desmontar elementos prefabricados pesados.

A continuación, se detallan, de forma orientativa, las actividades de la obra del presente estudio de seguridad y salud, en base a la evaluación de riesgos de éste, que requieren la presencia de recurso preventivo:

MOVIMIENTOS DE TIERRAS

EXCAVACIÓN DE ZANJAS Y POZOS

FUNDAMENTOS

MUROS DE CONTENCIÓN

ESTRUCTURAS

ESTRUCTURAS DE ACERO

ESTRUCTURAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN

CUBIERTAS INCLINADAS

CUBIERTAS INCLINADAS DE PLACAS

CUBIERTAS INCLINADAS DE PLANCHA METÁLICA

INSTALACIÓN DE CLARABOYAS, LUCERNARIOS Y REMATES DE CUBIERTAS

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CERRAMIENTOS Y DIVISORIAS

CERRAMIENTOS EXTERIORES (OBRA)

CERRAMIENTOS EXTERIORES (PREFABRICADOS, METÁLICOS, HORMIGÓN, SANDWICH)

IMPERMEABILIZACIONES - AISLAMIENTOS Y JUNTAS

AILLAMENTS AMORFOS (ELABORADOS IN SITU)

REVESTIMIENTOS

AMORFOS (ENFOSCADOS - ENYESADOS - ESTUCADOS)

ALICATADOS Y APLACADOS DE PIEZAS (PIEDRA, CERAMICA, MORTERO CEMENTO, VIERTEAGUAS, ETC.)

CIELO RASOS

PINTADOS

REVESTIMIENTOS DECORATIVOS

ACRISTALAMIENTOS

COLOCACIÓN DE CRISTALES

INSTALACIONES DE EVACUACIÓN

CONDUCTAS VERTICALES O COLGADOS (BAJANTES Y COLECTORES SUSPENDIDOS, HUMOS)

ELEMENTOS SOTERRADOS (ALBAÑALES, POZOS, DRENAJES)

INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN, CALEFACCIÓN Y VENTILACIÓN MECÁNICA

INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN, CALEFACCIÓN Y VENTILACIÓN MECÁNICA

TUBERÍAS PARA GASES Y FLUIDOS

TUBOS MONTADOS SUPERFICIALMENTE

INSTALACIONES ELÉCTRICAS

INSTALACIONES ELÉCTRICAS BAJA TENSIÓN

INSTALACIONES DE TENSIÓN MEDIA O ALTA - MONTAJE DE LÍNEAS SOTERRADAS

INSTALACIONES DE ALUMBRADO

INSTALACIONES DE ALUMBRADO

MOVIMIENTOS DE TIERRAS

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

EXCAVACIÓN DE ZANJAS Y POZOS

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

20. SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO

En cuanto a la señalización de la obra, es necesario distinguir entre la que se refiere a la que demanda de la atención por parte de los trabajadores y la que corresponde al tráfico exterior afectado por la obra. En el primer caso son de aplicación las prescripciones establecidas por el Real Decreto 485/1997, de 14 de abril. La señalización y el balizamiento de tráfico vienen regulados, entre otra normativa, por la Norma 8.3-IC de la Dirección General de Carreteras y no es objeto del Estudio de Seguridad y Salud. Esta distinción no excluye la posible complementación de la señalización de tráfico durante la obra cuando esta misma se haga exigible para la seguridad de los trabajadores que trabajen en la inmediación de este tráfico.

Hay que tener en cuenta que la señalización por sí misma no elimina los riesgos, sin embargo, su observación cuando es la apropiada y está bien colocada, hace que el individuo adopte conductas seguras. No es suficiente con colocar un panel a las entradas de las obras, si después en la propia obra no se señaliza la obligatoriedad de utilizar cinturón de seguridad al colocar las miras para realizar el cierre de fachada. La señalización abundante no garantiza una buena señalización, ya que el trabajador termina haciendo caso omiso de cualquier tipo de señal.

El RD485 / 97 establece que la señalización de seguridad y salud en el trabajo deberá utilizarse siempre que el análisis de los riesgos existentes, las situaciones de emergencia previsibles y las medidas preventivas adoptadas, pongan de manifiesto la necesidad de:

- Llamar la atención de los trabajadores sobre la existencia de determinados riesgos, prohibiciones u obligaciones.
- Alertar a los trabajadores cuando se produzca una determinada situación de emergencia que requiera medidas urgentes de protección o evacuación.
- Facilitar a los trabajadores la localización e identificación de determinados medios o instalaciones de protección, evacuación, emergencia o primeros auxilios.
- Orientar o guiar a los trabajadores que realicen determinadas maniobras peligrosas.

La señalización no deberá considerarse una medida sustitutiva de las medidas técnicas y organizativas de protección colectiva y deberá utilizarse cuando, mediante estas últimas, no haya sido posible eliminar los riesgos o reducirlos suficientemente.

Tampoco deberá considerarse una medida sustitutiva de la formación e información de los trabajadores en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Asimismo, según se establece en el RD 1627/97, se deberá cumplir que:

- Las vías y salidas específicas de emergencia deberán señalizarse conforme al RD 485/97, teniendo en cuenta que esta señalización deberá fijarse en los lugares adecuados y tener la resistencia suficiente.
- Los dispositivos no automáticos de lucha contra incendios deberán estar señalizados conforme al RD 485/97, teniendo en cuenta que esta señalización deberá fijarse en los lugares adecuados y tener la resistencia suficiente.

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

El color utilizado para la iluminación artificial no podrá alterar o influir en la percepción de las señales o paneles de señalización.

Las puertas transparentes deberán tener una señalización a la altura de la vista.

Cuando existan líneas de tendido eléctrico áreas, en caso de que vehículos la obra tuvieran que circular bajo el tendido eléctrico se utilizará una señalización de advertencia.

La implantación de la señalización y balizamiento se debe definir en los planos del Estudio de Seguridad y Salud y se debe tener en cuenta en las fichas de actividades, al menos respecto a los riesgos que no hayan podido eliminar.

21. CONDICIONES DE ACCESO Y AFECTACIONES DE LA VÍA PÚBLICA

Aquí hay que describir las condiciones de acceso y afectaciones de la vía pública particulares de la obra (ancha calle, ancho acera, ocupación de la acera y vía pública y cómo se resuelve, accesos a la obra, etc.)

En el PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD el Contratista definirá las desviaciones y pasos provisionales para vehículos y peatones, los circuitos y tramos de señalización, la señalización, las medidas de protección y detección, los pavimentos provisionales, las modificaciones que conlleve la implantación del obra y su ejecución, diferenciando, en caso, las diferentes fases de ejecución. A estos efectos, se tendrá en cuenta lo que determina la Normativa para la información y señalización de obras en el municipio y la Instrucción Municipal sobre la instalación de elementos urbanos en el espacio público de la ciudad que corresponda.

Cuando corresponda, de acuerdo con las previsiones de ejecución de las obras, se diferenciará con claridad y para cada una de las distintas fases de la obra, los ámbitos de trabajo y los ámbitos destinados a la circulación de vehículos y peatones, de acceso a edificios y vados, etc. .., y se definirán las medidas de señalización y protección que correspondan a cada una de las fases.

Es obligatorio comunicar el inicio, la extensión, la naturaleza de los trabajos y las modificaciones de la circulación de vehículos provocadas por las obras, a la Guardia Municipal y los Bomberos o a la Autoridad que corresponda.

Cuando sea necesario prohibir el estacionamiento en zonas donde habitualmente se permite, se colocará el cartel de "SEÑALIZACIÓN EXCEPCIONAL" (1050 X 600 mm), con 10 días de antelación al inicio de los trabajos, todo comunicándolo a la Guardia Municipal o la Autoridad que corresponda.

En la desviación o estrechamiento de pasos para peatones se colocará la señalización correspondiente.

No se podrá comenzar la ejecución de las obras sin haber procedido a la implantación de los elementos de señalización y protección que correspondan, definidos en el PLAN DE SEGURIDAD aprobado.

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

El contratista de la obra será responsable del mantenimiento de la señalización y elementos de protección implantados.

Los accesos de peatones y vehículos estarán claramente definidos, señalizados y separados

21.1. Normas de policía

Control de accesos

Una vez establecida la delimitación del perímetro de la obra, conformados los cierres y accesos para los peatones y de vehículos, el contratista con la colaboración de su servicio de prevención definirá, dentro del Plan de Seguridad y Salud, el proceso para el control de entrada y salida de vehículos en general (incluida la maquinaria como grúas móviles, retroexcavadoras) y de personal de manera que garantice el acceso únicamente a personas autorizadas.

Cuando la delimitación de la obra no se pueda llevar a cabo, por las propias circunstancias de la obra, el contratista, al menos deberá garantizar, el acceso controlado a las instalaciones de uso común de la obra, y deberá asegurar que las entradas a la obra estén señalizadas, y que queden cerradas las zonas que puedan presentar riesgos

Coordinación de interferencias y seguridad a pie de obra

El contratista, cuando sea necesario, dado el volumen de obra, el valor de los materiales almacenados y otras circunstancias que así lo aconsejen, definirá un proceso para garantizar el acceso controlado a las instalaciones que supongan riesgo personal y / o común para a la obra y el intrusismo en el interior de la obra en talleres, almacenes, vestuarios y otras instalaciones de uso común o particular.

21.2. Ámbito de ocupación de la vía pública

Empleo del cierre de la obra

Se entiende por ámbito de empleo lo realmente ocupado, incluyendo vallas, elementos de protección, barandillas, andamios, contenedores, casetas, etc.

En el PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO especificará la delimitación del ámbito de empleo de la obra y se diferenciará claramente si éste cambia en las diferentes fases de la obra. El ámbito o los ámbitos de empleo quedarán claramente dibujados en planos por fases e interrelacionados con el proceso constructivo.

La anchura máxima a ocupar será proporcional a la anchura de la acera. El espacio libre para paso de peatones no será inferior a un tercio (1/3) de la anchura de la acera existente.

En ningún caso se podrá ocupar una anchura superior a tres (3) metros medidos desde la línea de fachada, ni más de dos tercios (2/3) de la anchura de la acera, si no queda al menos una franja de anchura mínima de un metro y cuarenta centímetros (1,40 m) para paso de peatones.

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

Cuando, por el ancho de la acera, no sea posible dejar un paso para peatones de un metro y cuarenta centímetros (1,40 m) se permitirá, durante la ejecución de los trabajos en planta baja, la colocación de vallas con un saliente máximo de sesenta centímetros (60 cm) dejando un paso mínimo para peatones de un metro (1 m). Para el derribo de las plantas superiores a la planta baja, se colocará una valla en la línea de fachada y se hará una protección volada por la retención de objetos desprendidos de las cotas superiores. Si la acera es inferior a un metro sesenta centímetros (1,60 cm) durante los trabajos en la planta baja, el paso peatonal de un metro (1 m) de ancho podrá ocupar parte de la calzada en la medida que sea necesario. En este caso, se deberá delimitar y proteger con vallas el ámbito del paso de peatones.

Situación de casetas y contenedores.

Se indicarán en el PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD las áreas previstas para este fin.

Las casetas, contenedores, talleres provisionales y aparcamiento de vehículos de obra, se situarán en una zona cercana a la obra que permita aplicar los siguientes criterios:

Preferentemente, en la acera, dejando un paso mínimo de un metro y cuarenta centímetros (1,40 m) para paso de peatones por la acera.

En la acera, dejando un paso mínimo de un metro y cuarenta centímetros (1,40 m) para paso de peatones por la zona de aparcamiento de la calzada sin invadir ningún carril de circulación.

Si no hay suficiente espacio en la acera, se colocarán en la zona de aparcamiento de la calzada procurando no invadir ningún carril de circulación y dejando siempre al menos un metro (1m) para paso de peatones en la acera.

-Se protegerá el paso de peatones y se colocará la señalización correspondiente.

Situación de grúas-torre y montacargas

Sólo podrán estar emplazados en el ámbito de la obra.

Cambios de la Zona Ocupada

Cualquier cambio en la zona ocupada que afecte al ámbito de dominio público se considerará una modificación del PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO y deberá documentar y tramitar de acuerdo con el RD 1627/97.

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

21.3. Cierres de la obra que afectan el ámbito público

Vallas

situación	Delimitarán el perímetro del ámbito de la obra o, en ordenación entre medianeras, cerrarán el frente de la obra o solar y los laterales de la parte de acera ocupada.
Tipo de vallas	Se formarán con vallas metálicas con pliegues de refuerzo sobre bloques de hormigón.
complementos	Todas las vallas tendrán balizamiento luminoso y elementos reflectantes en todo su perímetro.
mantenimiento	El Contratista velará por el correcto estado de la valla, eliminando, publicidad ilegal y cualquier otro elemento que deteriore su estado original.

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

Acceso a la obra

puertas	Las vallas estarán dotadas de puertas de acceso independiente para vehículos y para el personal de la obra.

21.4. Operaciones que afectan el ámbito público

Entradas y salidas de vehículos y maquinaria.

vigilancia	Personal responsable de la obra se encargará de dirigir las operaciones de entrada y salida, avisando a los peatones a fin de evitar accidentes.
aparcamiento	Fuera del ámbito del cierre de la obra no podrán estacionarse vehículos ni maquinaria de la obra, excepto en la reserva de carga y descarga de la obra cuando exista zona de aparcamiento en la calzada.
Camiones en espera	Si no hay espacio suficiente dentro del ámbito del cierre de la obra para acoger los camiones en espera, habrá que prever y habilitar un espacio adecuado a este fin fuera de la obra. El PLAN DE SEGURIDAD preverá esta necesidad, de acuerdo con la programación de los trabajos y los medios de carga, descarga y transporte interior de la obra.

Carga y descarga

Las operaciones de carga y descarga se ejecutarán dentro del ámbito del cierre de la obra. Cuando esto no sea posible, se estacionará el vehículo en el punto más cercano a la valla de la obra, se desviarán los peatones fuera del ámbito de actuación, se ampliará el perímetro cerrado de la obra y se tomarán las siguientes medidas:

Se habilitará un paso peatonal. Se dejará un paso mínimo de un metro y cuarenta centímetros (1,40 m) de ancho para la acera o para la zona de aparcamiento de la calzada, sin invadir ningún carril de circulación. Si no es suficiente y / o si hay que invadir el carril de circulación que corresponda y contactar previamente con la Guardia Urbana.

Se protegerá el paso de peatones con vallas metálicas de 200 x 100 cm, delimitando el camino por los dos lados y se colocará la señalización que corresponda.

La separación entre las vallas metálicas y el ámbito de operaciones o el vehículo, formará una franja de protección la anchura de la cual dependerá del tipo de productos a cargar o descargar y que establecerá el Jefe de Obra previa consulta al coordinador de Seguridad de la obra.

Terminadas las operaciones de carga y descarga, se retirarán las vallas metálicas se limpiará el pavimento.

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

Se controlará la descarga de los camiones hormigonera a fin de evitar vertidos sobre la calzada.

Descarga, acopio y evacuación de tierras y escombros

Descarga	La descarga de escombros desde los diferentes niveles de la obra, aprovechando la fuerza de la gravedad, será por tuberías (cotas superiores) o mecánicamente (cotas bajo rasante), hasta los contenedores o tolvas, que deberán ser cubiertas con lonas o plásticos opacos a fin de evitar polvo. Las tuberías o cintas de elevación y transporte de material se colocarán siempre por el interior del recinto de la obra.
Acopio.	No se pueden acumular tierras, escombros y desperdicios en el ámbito de dominio público, excepto si es para un plazo corto y si se ha obtenido un permiso especial del Ayuntamiento, y siempre se debe depositar en tolvas o en contenedores homologados. Si no se dispone de esta autorización ni de espacios adecuados, las tierras se cargarán directamente sobre camiones para su evacuación inmediata. A falta de espacio para colocar los contenedores en el ámbito del cierre de la obra, se colocarán sobre la acera en el punto más cercano a la valla, dejando un paso peatonal de un metro y cuarenta centímetros (1,40 m) de ancho como mínimo. Se evitará que haya productos que sobresalgan del contenedor. Se limpiará diariamente la zona afectada y después de retirado el contenedor. Los contenedores, cuando no se utilicen, deberán ser retirados.
Evacuación	Si los escombros se cargan sobre camiones, estos deberán llevar la caja tapada con una lona o un plástico opaco a fin de evitar la producción de polvo, y su transporte lo será a un vertedero autorizado. Lo mismo se hará en los transportes de los contenedores.

Protecciones para evitar la caída de objetos en la vía pública

Al PLAN DE SEGURIDAD especificarán, para cada fase de obra, las medidas y protecciones previstas para garantizar la seguridad de peatones y vehículos y evitar la caída de objetos en la vía pública, teniendo en cuenta las distancias, en proyección vertical, entre los trabajos en altura, el cierre de la obra y la acera o zona de paso de peatones o vehículos.

andamios	se colocarán andamios perimetrales cuando sea necesario. Los andamios serán metálicas y modulares. Tendrán una protección de la caída de materiales y elementos formando un entarimado

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

horizontal a 2,80 m de altura, preferentemente de piezas metálicas, fijado a la estructura vertical y horizontal del andamio, así como una marquesina inclinada en voladizo que sobresalga 1,50 m, como mínimo, del plan del andamio.

Los andamios serán tapadas perimetralmente y en toda la altura de la obra, desde el entarimado de visera, con una red o lonas opacas que evite la caída de objetos y la propagación de polvo.

redes — Siempre que se ejecuten trabajos que comporten peligro para los peatones, por el riesgo de caída de materiales o elementos, se colocarán redes de protección entre las plantas, con sistemas homologados, de forjado, perimetrales a todas las fachadas.

grúas torre — En el PLAN DE SEGURIDAD indicará el área de funcionamiento del brazo y las medidas que se tomarán en el caso de superar los límites del solar o del cierre de la obra.

El carro del que cuelga el gancho de la grúa no podrá sobrepasar estos límites. Si hubiera que hacerlo, en algún momento, se tomarán las medidas indicadas para cargas y descargas.

21.5. Limpieza e incidencia sobre el ambiente que afectan el ámbito público

limpieza

Los contratistas limpiarán y regarán diariamente el espacio público afectado por la actividad de la obra y especialmente después de haber efectuado cargas y descargas u operaciones productoras de polvo o desechos.

Se vigilará especialmente la emisión de partículas sólidas (polvo, cemento, etc.).

Habrá que tomar las medidas pertinentes para evitar las roderas de barro sobre la red viaria en la salida de los camiones de la obra. A tal fin, se dispondrá, antes de la salida del cierre de la obra, una solera de hormigón o planchas de "religa" de 2 x 1 m, como mínimo, sobre la que se detendrán los camiones y se limpiarán por riego con manguera cada pareja de ruedas.

Está prohibido efectuar la limpieza de hormigoneras al alcantarillado público.

Ruidos. Horario de trabajo

Las obras se realizarán entre las 8,00 y las 20,00 horas de los días laborables.

Fuera de este horario, sólo se permite realizar actividades que no produzcan ruidos más allá de lo que establecen las OCAF. Las obras realizadas fuera de este horario deberán ser específicamente autorizadas por el Ayuntamiento.

Excepcionalmente y con el objeto de minimizar las molestias que determinadas operaciones pueden producir sobre el ámbito público y la circulación o por motivos de seguridad, el Ayuntamiento podrá obligar que algunos trabajos se ejecuten en días no laborables o en un horario específico.

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

Polvo

Se regarán las pistas de circulación de vehículos.

Se regarán los elementos a derribar, los escombros y todos los materiales que puedan producir polvo.

En el corte de piezas con disco se añadirá agua.

Los silos de cemento estarán dotados de filtro.

21.6. Residuos que afectan al ámbito público

El contratista, dentro del Plan de Seguridad y Salud, definirá con la colaboración de su servicio de prevención, los procedimientos de trabajo para el almacenamiento y retirada de cada uno de los diferentes tipos de residuos que se puedan generar en la obra.

El contratista deberá dar las oportunas instrucciones a los trabajadores y subcontratistas, comprobando que lo comprenden y lo cumplen.

21.7. Circulación de vehículos y peatones que afectan el ámbito público

Señalización y protección

Si el plan de implantación de la obra conlleva la desviación del tráfico rodado o la reducción de viales de circulación, se aplicarán las medidas definidas en la Norma de Señalización de Obras 8.3-

Está prohibida la colocación de señales no autorizadas por los Servicios Municipales.

Dimensiones mínimas de itinerarios y pasos para peatones

Se respetarán las siguientes dimensiones mínimas:

En caso de restricción de la acera, la anchura de paso para peatones no será inferior a un tercio (1/3) de la anchura de la acera existente.

La anchura mínima de itinerarios o de pasos para peatones será de un metro y cuarenta centímetros (1,40 m).

Elementos de protección

paso peatonal	Todos los pasos de peatones que deban habilitar se protegerán, por los dos lados, con vallas o barandillas resistentes, ancladas o pegadas al suelo, de una altura mínima de un metro (1 m) con travesaño intermedio y rodapiés de veinte centímetros (0,20 m) en la base. La altura de la pasarela no sobrepasará los quince centímetros (0,15 m).

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

	Los elementos que formen las vallas o barandillas serán preferentemente continuos. Si son calados, las separaciones mínimas no podrán ser superiores a quince centímetros (015 m).
Agujeros y zanjas	Si los peatones tienen que pasar por sobre los agujeros o las zanjas, se colocarán chapas metálicas fijadas, de resistencia suficiente, totalmente planas y sin resaltes. Si los agujeros o las zanjas deben ser evitados, las barandillas o vallas de protección del paso se colocarán a 45º en el sentido de la marcha.

Alumbrado y balizamiento luminoso

Las señales y los elementos de balizamiento irán debidamente iluminados, aunque haya alumbrado público.

Se utilizará pintura y material reflectante o fotoluminiscente, tanto para la señalización vertical y horizontal, como para los elementos de balizamiento.

Los itinerarios y pasos de peatones estarán convenientemente iluminados a lo largo de todo el tramo (intensidad mínima 20 lux).

Los andamios de paramentos verticales que ocupen acera o calzada tendrán balizamiento luminoso y elementos reflectantes en todas las patas en todo su perímetro exterior.

La delimitación de itinerarios o pasos para peatones formada con vallas metálicas de 200 x 100 cm, tendrán balizamiento luminoso en todo su perímetro.

Balizamiento y defensa

Los elementos de balizamiento y defensa a emplear por pasos para vehículos serán los designados como tipo TB, TL y TD a la Norma de carreteras 8.3 - IC. con el siguiente criterio de ubicación de elementos de balizamiento y defensa:

En la delimitación del borde del carril de circulación de vehículos contiguo al cierre de la obra.

En la delimitación de bordes de pasos provisionales de circulación de vehículos contiguos a pasos provisionales para peatones.

Para impedir la circulación de vehículos por una parte de un carril, por todo un carril o por varios carriles, en estrechamientos de paso y / o disminución del número de carriles.

En la delimitación de bordes en la desviación de carriles en el sentido de circulación, para salvar el obstáculo de las obras.

En la delimitación de bordes de nuevos carriles de circulación para pasos provisionales o para establecer una nueva ordenación de la circulación, diferente de la que había antes de las obras.

Se colocarán elementos de defensa TD - 1 cuando, en vías de alta densidad de circulación, en vías rápidas, en curvas pronunciadas, etc. .., la posible desviación de un vehículo del itinerario señalado pueda producir accidentes a peatones o

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

trabajadores (desplazamiento o derribo del cierre de la obra o de barandillas de protección de paso peatonal, choque contra objetos rígidos, volcar el vehículo por la existencia de desniveles, etc. ..,).

Cuando el espacio disponible sea mínimo, se admitirá la colocación de elementos de defensa TD - 2.

Pavimentos provisionales

El pavimento será duro, antideslizante y sin relieves diferentes a los propios del grabado de las piezas. Si es de tierras, tendrá una compactación del 90% PM (Próctor Modificado).

Si es necesario ampliar la acera para paso de peatones por la calzada, se colocará un entarimado sobre la parte ocupada de la calzada formando un plano horizontal con la acera y una barandilla fija de protección.

Accesibilidad de personas con movilidad reducida

Si la vía o vías del entorno de la obra están adaptadas de acuerdo con lo dispuesto en el Decreto 135/1995 de 24 de marzo, y no hay itinerario alternativo, los pasos o itinerarios provisionales cumplirán las siguientes condiciones mínimas:

Altura libre de obstáculos de 2,10 m.

En los cambios de dirección, la anchura mínima de paso deberá permitir inscribir un círculo de 1,5 m de diámetro.

No podrán haber escaleras ni escalones aislados.

La pendiente longitudinal será como máximo del 8% y la pendiente transversal del 2%.

El pavimento será duro, antideslizante y sin relieves diferentes a los propios del grabado de piezas. Si es de tierras tendrá una compactación del 90% PM (Próctor Modificado).

Los vados tendrán una anchura mínima de un metro y veinte centímetros (1,20 m) y una pendiente máxima del 12%.

Si hay itinerario alternativo, se indicará, en los puntos de desviación hacia el itinerario alternativo, colocando una señal tipo D con el símbolo internacional de accesibilidad Y una flecha de señalización.

Mantenimiento

La señalización y los elementos de balizamiento se fijarán de tal forma que impida su desplazamiento y dificulte su sustracción.

La señalización, el balizamiento, los pavimentos, el alumbrado y todas las protecciones de los itinerarios, desviaciones y pasos para vehículos y peatones se conservarán en perfecto estado durante su vigencia, evitando la pérdida de condiciones perceptivas o de seguridad.

Los pasos e itinerarios se mantendrán limpios.

Retirada de señalización y balizamiento

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

Terminada la obra se retirarán todas las señales, elementos, dispositivos y balizamiento implantados.

El plazo máximo para la ejecución de estas operaciones será de una semana, una vez acabada la obra o la parte de obra que exigiera su implantación.

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

21.8. Protección y traslado de elementos emplazados en la vía pública

Árboles y jardines

Al PLAN DE SEGURIDAD señalarán todos los elementos vegetales y el arbolado existente en la vía pública que estén en la zona de las obras y en su umbral. La Entidad Municipal responsable de Parques y Jardines emitirá un informe previo preceptivo.

Mientras duren las obras se protegerá el arbolado, los jardines y las especies vegetales que puedan verse afectadas, dejando a su alrededor una franja de un (1) metro de zona no ocupada. El contratista velará porque los alcorques y las zonas ajardinadas estén siempre libres de elementos extraños, desechos, basura y escombros. Se deberán regar periódicamente, siempre que esto no se pueda hacer normalmente desde el exterior de la zona de obras.

Los alcorques que queden incluidos dentro del ámbito de estrechamiento de paso para peatones deberán taparse con lo que la superficie sea continua y sin resaltes.

Paradas de autobús, quioscos, buzones

Debido a la implantación del cierre de la obra, ya sea, porque quedan en su interior o para quedar en zona de paso restringido, habrá que prever el traslado provisional de paradas de autobús, quioscos, buzones de Correos o elementos similares emplazados en el espacio público.

En este caso, habrá que indicarlo en el PLAN DE SEGURIDAD, prever su emplazamiento durante el tiempo que duren las obras y contactar con los servicios correspondientes a fin de coordinar las operaciones.

22. RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN

22.1. Riesgos de daños a terceros

Los riesgos que durante las sucesivas fases de ejecución de la obra podrían afectar a personas u objetos anexos que dependan son los siguientes:

Caída al mismo nivel.
Atropellos.
Colisiones con obstáculos en la acera.
Caída de objetos.

22.2. Medidas de protección a terceros

Se considerarán las siguientes medidas de protección para cubrir el riesgo de las personas que transitan por los alrededores de la obra:

Montaje de valla metálica a base de elementos prefabricados de 2 m. de altura, separando el perímetro de la obra, de las zonas de tráfico exterior.

Para la protección de personas y vehículos que transiten por las calles colindantes, se instalará un pasillo de estructura consistente en el señalamiento, que deberá ser óptico y luminoso por la noche, para indicar el gálibo de las protecciones al tráfico rodado. Ocasionalmente se podrá instalar en el perímetro de la fachada una marquesina en voladizo de material resistente.

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

Si fuera necesario ocupar la acera durante el acopio de materiales en obra, mientras dure la maniobra de descarga, se canalizará el tráfico peatonal por el interior del pasillo de peatones y el de vehículos fuera de las zonas de afectación de la maniobra, con protección a base de rejas metálicas de separación de áreas y se colocarán luces de gálibo nocturnos y señales de transición que avisen a los vehículos de la situación de peligro.

En función del nivel de intromisión de terceros en la obra, se puede considerar la conveniencia de contratar un servicio de control de accesos a la obra, a cargo de un Servicio de Vigilancia patrimonial, expresamente para esta función.

23. PREVENCIÓN DE RIESGOS CATASTRÓFICOS

Los principales riesgos catastróficos considerados como remotamente previsibles para esta obra son:

Incendio, explosión y / o deflagración.

Inundación.

Colapso estructural para maniobras fallidas.

Atentado patrimonial contra la Propiedad y / o contratistas.

Hundimiento de cargas o aparatos de elevación.

Para cubrir las eventualidades pertinentes, el Contratista redactará e incluirá como anexo a su Plan de Seguridad y Salud un "Plan de Emergencia Interior", cobren las siguientes medidas mínimas:

1.- Orden y limpieza general.

2.- Accesos y vías de circulación interna de la obra.

3.- Ubicación de extintores y otros agentes extintores.

4.- Nombramiento y formación de la Brigada de Primera Intervención.

5.- Puntos de encuentro.

6.- Asistencia Primeros Auxilios.

24. PREVISIONES DE SEGURIDAD POR LOS TRABAJOS POSTERIORES

Previsiones e informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores (mantenimiento) según art. 5.6 RD.1627 / 97

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

25. ANEXO: FICHAS DE ACTIVIDADES-RISC-EVALUACIÓN-MEDIDAS

E02 MOVIMIENTOS DE TIERRAS

E02.E01 REBAJE DEL TERRENO

EXCAVACIÓN PARA REBAJE DEL TERRENO DE HASTA 3 METROS DE PROFUNDIDAD, CON MEDIOS MECÁNICOS

Evaluación de riesgos

Id	riesgo	P	G	A
1	CAÍDA DE PERSONAS A DIFERENTE NIVEL	1	3	3
	situación: ITINERARIOS A OBRA			
	ACCESO FONDO EXCAVACIÓN			
	PERÍMETRO EXCAVACIÓN			
2	CAÍDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL	1	2	2
	situación: ITINERARIOS A OBRA			
	ÁREA DE TRABAJO			
	SUPERFICIE DE PASO, IRREGULAR			
	FALTA DE ILUMINACIÓN			
3	CAÍDA de objetos por desplome, DERRUMBE O DERRUMBE	2	2	3
	situación: EN EL INTERIOR DE EXCAVACIÓN			
6	Pisadas sobre objetos	2	1	2
	situación: ITINERARIOS A OBRA			
	ÁREA DE TRABAJO			
	FALTA DE ILUMINACIÓN			
10	PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS	1	2	2
	situación: MANTENER AL PERSONAL ALEJADO DE LAS MÁQUINAS			
12	ATRAPAMIENTO POR VUELCO DE MÁQUINAS, TRACTORES O VEHÍCULOS	1	3	3
	situación: RECORRIDOS SOBRE TERRENOS IRREGULARES			
13	SOBREESFUERZOS	2	2	3
	situación: MANIPULACIÓN MANUAL			
	CAMBIO COMPLEMENTOS MÁQUINAS			
14	EXPOSICIÓN A CONDICIONES AMBIENTALES EXTREMAS	1	2	2
	situación: TRABAJOS EN EL EXTERIOR			
17	INHALACIÓN O INGESTIÓN DE SUSTANCIAS NOCIVAS	2	1	2
	situación: TIERRAS POLSOSSES			

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688a2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

25	ATROPELLOS O GOLPES CON VEHÍCULOS	1	2	2
	situación: ITINERARIOS A OBRA SOBRE TERRENOS IRREGULARES			
26	EXPOSICIÓN A RUIDOS	2	1	2
	situación: MAQUINARIA PARA rebajes			
27	EXPOSICIÓN A VIBRACIONES	2	1	2
	situación: CABINAS MÁQUINAS			

P: Probabilidad (1,2,3) / G: Gravedad (1,2,3) / A: Evaluación (1,2,3,4,5)

EQUIPOS PROTECCIÓN INDIVIDUAL

código	UA	Descripción	riesgos
H1411111	uno	Casco de seguridad para uso normal, contra golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, homologado según UNE-EN 812	1/2/3/6/10/12/14/25/26
H1421110	uno	Gafas de seguridad anti-impactos estándar, con montura universal, con visor transparente y tratamiento contra el empañamiento, homologadas según UNE-EN 167 y UNE-EN 168	14
H1431101	uno	Protector auditivo de tapón de espuma, homologado según UNE-EN 352-2 y UNE-EN 458	26
H1432012	uno	Protector auditivo de auricular, acoplado a la cabeza con arnés y orejeras antirruido, homologado según UNE-EN 352-1 y UNE-EN 458	14/26
H1446004	uno	Máscara de protección filtrante contra partículas, homologada según UNE-EN 149	17
H144D205	uno	Filtro contra partículas, identificado con banda de color blanco, homologado según UNE-EN 143 y UNE-EN 12083	17
H1457520	uno	Pareja de guantes aislantes del frío y absorbentes de las vibraciones, de PVC sobre soporte de espuma de poliuretano, forrados interiormente con tejido hidrófugo reversible, con manguitos hasta medio antebrazo, homologados según UNE-EN 511	14
H145C002	uno	Pareja de guantes de protección contra riesgos mecánicos comunes de construcción nivel 3, homologados según UNE-EN 388	1/2/3/6/12
H1461110	uno	Pareja de botas de agua de PVC de caña alta, con suela antideslizante y forradas de nylon lavable, homologadas según UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 y UNE-EN ISO 20347	14
H1465275	uno	Pareja de botas bajas de seguridad industrial para trabajos de construcción en general, resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada, con puntera metálica, suela antideslizante, cuña amortiguadora de impactos en el talón y sin plantilla metálica, homologadas según UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 y UNE-EN ISO 20347	1/2/3/6/10/12/25
H1474600	uno	Cinturón antivibración, ajustable y de tejido transpirable	27
H147D405	uno	Sistema anticaída compuesto por un arnés anticaída con tirantes, bandas secundarias, bandas subglúteo, bandas de muslo, apoyo dorsal para sujeción, elementos de ajuste, elemento dorsal de enganche de arnés anticaída y hebilla, incorporado a un subsistema anticaída de tipo deslizante sobre línea de anclaje flexible de longitud 10 m, homologado según UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 y UNE-EN 353-2	1/12
H147N000	uno	Faja de protección dorsolumbar	13

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

H1481242	uno	Mono de trabajo para construcción, de poliéster y algodón (65% -35%), color beige, trama 240, con bolsillos interiores, homologada	1/2/3/6/10/12/14/17/25
H1485800	uno	Chaleco reflectante con tiras reflectantes en la cintura, el pecho y la espalda, homologada	3
H1486241	uno	Casaca tipo ingeniero, de poliéster acolchada con material aislante, bolsillos exteriores	14
H1487350	uno	Impermeable con chaqueta, capucha y pantalones, para edificación, de PVC soldado de 0,3 mm de espesor, homologado	14

MEDIOS AUXILIARES DE UTILIDAD PREVENTIVA

código	UA	Descripción	riesgos
HX11X021	uno	Pasillo de protección prefabricado metálico con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, de largo 2,5 m, de ancho 1,1 m, con pavimento de entramado de pletinas metálicas y rampas articuladas, barandillas metálicas reglamentarias, montantes de 2 m de altura, techo de chapa de acero de 3 mm de espesor	2
HX11X022	uno	Pasillo de protección prefabricado metálico con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, de largo 2,5 m, de ancho 1,1 m, con pavimento de entramado de pletinas metálicas y rampas articuladas, barandillas metálicas reglamentarias	1

SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

código	UA	Descripción	riesgos
H1511212	m2	Protección de talud con malla metálica y lámina de polietileno anclada con barras de acero con cables, con una malla de triple torsión, de 80 mm de paso de malla y 2,4 mm de diámetro y lámina de polietileno de alta densidad de 2 mm de espesor	3
H1522111	m	Barandilla de protección en el perímetro de la coronación de excavaciones, de altura 1 m, con travesaño superior, travesaño intermedio y montantes de tubo metálico de 2,3", zócalo de tabla de madera, anclada al terreno con dados de hormigón y con el desmontaje incluido	1
H1529013	m	Pantalla de protección contra desprendimientos de la capa superficial del manto vegetal, por media ladera, de altura 2 m con red de seguridad normalizada UNE-EN 1263-1, tablas de perfiles IPN 140 empotrados en el suelo y sujeción con cables de acero de diámetro 3 mm y con el desmontaje incluido	3
H152J105	m	Cable fiador para el cinturón de seguridad, fijado en anclajes de servicio y con el desmontaje incluido	1
H152R013	m	Estacada de protección contra desprendimientos del terreno, por media ladera, de altura 3 m, con malla galvanizada de torsión triple y malla electrosoldada de barras corrugadas de acero sobre postes de perfiles de acero IPN 140 empotrados en el suelo y sujetada con cables de acero de diámetro 10 mm y con el desmontaje incluido	3
H152U000	m	Cerrar de advertencia o balizamiento de 1 m de altura con malla de polietileno naranja, fijada a 1 m del perímetro del techo con soportes de acero alojados con agujeros en el techo	1/2/10/12/25
H152V017	m3	Barrera de seguridad contra desprendimientos en coronaciones de zanjas y excavaciones con las tierras dejadas en el borde y con el desmontaje incluido	3

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

H153A9F1	uno	Tope para descarga de camiones en excavaciones, de 4 m de anchura con tablón de madera y perfiles IPN 100 clavado en el terreno y con el desmontaje incluido	12/25
HBBAA005	uno	Señal de prohibición, normalizada con pictograma negro sobre fondo blanco, de forma circular con bordes y banda transversal descendente de izquierda a derecha a 45 °, en color rojo, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/3/6/10/12/13/ 14/17/25/26/27
HBBAB115	uno	Señal de obligación, normalizada con pictograma blanco sobre fondo azul, de forma circular con bordes en color blanco, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/3/6/10/12/13/ 14/17/25/26/27
HBBAF004	uno	Señal de advertencia, normalizada con pictograma negro sobre fondo amarillo, de forma triangular con el borde negro, lado mayor 41 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m de distancia, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/3/6/10/12/13/ 14/17/25/26/27

MEDIDAS PREVENTIVAS

código	Descripción	riesgos
I0000002	Planificar los trabajos para mantener el máximo de tiempo posible las protecciones	1
I0000003	Itinerarios preestablecidos y balizados para el personal	1
I0000004	Revisión y mantenimiento periódico de SPC	1
I0000013	Orden y limpieza	2/6
I0000014	Preparación y mantenimiento de las superficies de trabajo	2/6
I0000015	Organización de las zonas de paso y almacenamiento	2/6
I0000017	A los planos inclinados, trabajar sobre superficies rugosas y no deslizantes	2
I0000023	Solicitar datos de las características físicas de las tierras	3
I0000024	Ejecución de trabajos en el interior de zanjas para equipos	3
I0000045	formación	10/12/13
I0000051	Adecuación de los recorridos de la maquinaria	12
I0000053	Procedimiento de utilización de la maquinaria	12
I0000054	Uso de apoyos hidráulicos	12
I0000055	Elección de los equipos de mantenimiento	13
I0000058	Adaptar el trabajo a las características individuales de la persona que la realiza	13
I0000060	Suspensión de los trabajos en condiciones extremas	14
I0000061	Rotación de los puestos de trabajo	14/17/26/27
I0000062	Planificar los trabajos para realizarlos en zonas protegidas	14
I0000074	Riego de las zonas de trabajo	17
I0000079	Realizar los trabajos al aire libre, siempre a sotavento	17
I0000103	Planificación de las áreas de trabajo	25
I0000104	Accesos y circulación independientes para personal y maquinaria	25
I0000105	Nivelar la maquinaria para la realización de la actividad	25

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

I0000106	El personal no debe descansar junto a máquinas paradas	25
I0000107	Limitación de la velocidad de los vehículos	25
I0000108	Eliminar el ruido en origen	26
I0000110	Eliminar vibraciones en origen	27
I0000154	Verificar nivel lumínico mínimo (250 lux) a itinerarios y lugares de trabajo	2/6/25
I0000155	Controlar la temperatura y velocidad del viento en los lugares de trabajo	14
I0000157	Control del nivel sonoro con sonómetro portátil	26

E02.E02 EXCAVACIÓN DE ZANJAS Y POZOS

EXCAVACIÓN DE ZANJAS Y POZOS DE HASTA 2,5 METROS DE PROFUNDIDAD, reúne las TIERRAS CERCA DE LA EXCAVACIÓN

Evaluación de riesgos

Id	riesgo	P	G	A
1	CAÍDA DE PERSONAS A DIFERENTE NIVEL	2	3	4
	situación: ITINERARIOS A OBRA			
	ACCESO A ZANJAS Y POZOS			
	TRABAJOS EN BORDES DE EXCAVACIÓN			
2	CAÍDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL	2	2	3
	situación: ITINERARIOS A OBRA			
	ÁREA DE TRABAJO			
	SUPERFICIES DE PASO IRREGULARES			
	FALTA DE ILUMINACIÓN			
3	CAÍDA de objetos por desplome, DERRUMBE O DERRUMBE	2	3	4
	situación: HUNDIMIENTO DE PAREDES EN EXCAVACIÓN			
6	Pisadas sobre objetos	2	1	2
	situación: ITINERARIOS A OBRA			
	ÁREA DE TRABAJO			
	FALTA DE ILUMINACIÓN			
10	PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS	1	2	2
	situación: MANTENER AL PERSONAL ALEJADO DE LAS MÁQUINAS			
12	ATRAPAMIENTO POR VUELCO DE MÁQUINAS, TRACTORES O VEHÍCULOS	1	3	3
	situación: RECORRIDOS SOBRE TERRENOS IRREGULARES			
13	SOBREESFUERZOS	1	2	2
	situación: MANIPULACIÓN MANUAL			

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CAMBIO COMPLEMENTOS MÁQUINAS

14	EXPOSICIÓN A CONDICIONES AMBIENTALES EXTREMAS	1	2	2
	situación: TRABAJOS EN EL EXTERIOR			
17	INHALACIÓN O INGESTIÓN DE SUSTANCIAS NOCIVAS	2	1	2
	situación: TIERRAS POLSOSSES			
25	ATROPELLOS O GOLPES CON VEHÍCULOS	1	3	3
	situación: ITINERARIOS SOBRE TERRENOS IRREGULARES			
26	EXPOSICIÓN A RUIDOS	1	2	2
	situación: MÁQUINAS EXCAVACIÓN			
27	EXPOSICIÓN A VIBRACIONES	2	1	2
	situación: MARTILLO NEUMÁTICO EXCAVACIÓN			

P: Probabilidad (1,2,3) / G: Gravedad (1,2,3) / A: Evaluación (1,2,3,4,5)

EQUIPOS PROTECCIÓN INDIVIDUAL

código	UA	Descripción	riesgos
H1411111	uno	Casco de seguridad para uso normal, contra golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, homologado según UNE-EN 812	1/2/3/6/10/12/14/17/25/26
H1421110	uno	Gafas de seguridad antiimpactos estándar, con montura universal, con visor transparente y tratamiento contra el empañamiento, homologadas según UNE-EN 167 y UNE-EN 168	10/14
H1431101	uno	Protector auditivo de tapón de espuma, homologado según UNE-EN 352-2 y UNE-EN 458	26
H1432012	uno	Protector auditivo de auricular, acoplado a la cabeza con arnés y orejeras antirruido, homologado según UNE-EN 352-1 y UNE-EN 458	14/26
H1445003	uno	Mascarilla de protección respiratoria, homologada según UNE-EN 140	17
H1447005	uno	Máscara de protección respiratoria, homologada según UNE-EN 136	17
H144D205	uno	Filtro contra partículas, identificado con banda de color blanco, homologado según UNE-EN 143 y UNE-EN 12083	17
H1457520	uno	Pareja de guantes aislantes del frío y absorbentes de las vibraciones, de PVC sobre soporte de espuma de poliuretano, forrados interiormente con tejido hidrófugo reversible, con manguitos hasta medio antebrazo, homologados según UNE-EN 511	14
H145C002	uno	Pareja de guantes de protección contra riesgos mecánicos comunes de construcción nivel 3, homologados según UNE-EN 388	14
H1461110	uno	Pareja de botas de agua de PVC de caña alta, con suela antideslizante y forradas de nylon lavable, homologadas según UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 y UNE-EN ISO 20347	14
H1465275	uno	Pareja de botas bajas de seguridad industrial para trabajos de construcción en general, resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada, con puntera metálica, suela antideslizante, cuña amortiguadora de impactos en el talón y sin plantilla metálica , homologadas según UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 y UNE-EN ISO 20347	1/2/3/6/10/12/14/25

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

H1474600	uno	Cinturón antivibración, ajustable y de tejido transpirable	27
H147D405	uno	Sistema anticaída compuesto por un arnés anticaída con tirantes, bandas secundarias, bandas subglúteo, bandas de muslo, apoyo dorsal para sujeción, elementos de ajuste, elemento dorsal de enganche de arnés anticaída y hebilla, incorporado a un subsistema anticaída de tipo deslizante sobre línea de anclaje flexible de longitud 10 m, homologado según UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 y UNE-EN 353-2	1
H147L015	uno	Aparato de anclaje para equipo de protección individual contra caída de altura, homologado según UNE-EN 795, con fijación con taco mecánico	3/6
H147N000	uno	Faja de protección dorsolumbar	13
H1481242	uno	Mono de trabajo para construcción, de poliéster y algodón (65% -35%), color beige, trama 240, con bolsillos interiores, homologada	1/2/3/6/10/12/14/17/25
H1485800	uno	Chaleco reflectante con tiras reflectantes en la cintura, el pecho y la espalda, homologada	12
H1486241	uno	Casaca tipo ingeniero, de poliéster acolchada con material aislante, bolsillos exteriores	14
H1487350	uno	Impermeable con chaqueta, capucha y pantalones, para edificación, de PVC soldado de 0,3 mm de espesor, homologado	14

MEDIOS AUXILIARES DE UTILIDAD PREVENTIVA

código	UA	Descripción	riesgos
HX11X022	uno	Pasillo de protección prefabricado metálico con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, de largo 2,5 m, de ancho 1,1 m, con pavimento de entramado de pletinas metálicas y rampas articuladas, barandillas metálicas reglamentarias	1

SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

código	UA	Descripción	riesgos
H1511212	m2	Protección de talud con malla metálica y lámina de polietileno anclada con barras de acero con cables, con una malla de triple torsión, de 80 mm de paso de malla y 2,4 mm de diámetro y lámina de polietileno de alta densidad de 2 mm de espesor	3
H1522111	m	Barandilla de protección en el perímetro de la coronación de excavaciones, de altura 1 m, con travesaño superior, travesaño intermedio y montantes de tubo metálico de 2,3", zócalo de tabla de madera, anclada al terreno con dados de hormigón y con el desmontaje incluido	1
H1529013	m	Pantalla de protección contra desprendimientos de la capa superficial del manto vegetal, por media ladera, de altura 2 m con red de seguridad normalizada UNE-EN 1263-1, tablas de perfiles IPN 140 empotrados en el suelo y sujeción con cables de acero de diámetro 3 mm y con el desmontaje incluido	3
H152J105	m	Cable fiador para el cinturón de seguridad, fijado en anclajes de servicio y con el desmontaje incluido	1
H152R013	m	Estacada de protección contra desprendimientos del terreno, por media ladera, de altura 3 m, con malla galvanizada de torsión triple y malla electrosoldada de barras corrugadas de acero sobre postes de perfiles de acero IPN 140 empotrados en el suelo y sujetada con cables de acero de diámetro 10 mm y con el desmontaje incluido	3

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

H152U000	m	Cerrar de advertencia o balizamiento de 1 m de altura con malla de polietileno naranja, fijada a 1 m del perímetro del techo con soportes de acero alojados con agujeros en el techo	1/2/10/12/25
H153A9F1	uno	Tope para descarga de camiones en excavaciones, de 4 m de anchura con tablón de madera y perfiles IPN 100 clavado en el terreno y con el desmontaje incluido	25
HBBAA005	uno	Señal de prohibición, normalizada con pictograma negro sobre fondo blanco, de forma circular con bordes y banda transversal descendente de izquierda a derecha a 45 °, en color rojo, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/3/6/10/12/13/ 14/17/25/26/27
HBBAB115	uno	Señal de obligación, normalizada con pictograma blanco sobre fondo azul, de forma circular con bordes en color blanco, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/3/6/10/12/13/ 14/17/25/26/27
HBBAF004	uno	Señal de advertencia, normalizada con pictograma negro sobre fondo amarillo, de forma triangular con el borde negro, lado mayor 41 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m de distancia, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/3/6/10/12/13/ 14/17/25/26/27

MEDIDAS PREVENTIVAS

código	Descripción	riesgos
I0000002	Planificar los trabajos para mantener el máximo de tiempo posible las protecciones	1
I0000003	Itinerarios preestablecidos y balizados para el personal	1
I0000004	Revisión y mantenimiento periódico de SPC	1
I0000005	Integrar la seguridad en el diseño arquitectónico	1
I0000006	Diseño y estudio de las medidas preventivas en fase de proyecto	1
I0000012	Asegurar las escaleras de mano	1
I0000013	Orden y limpieza	2/6/17
I0000014	Preparación y mantenimiento de las superficies de trabajo	2/6
I0000015	Organización de las zonas de paso y almacenamiento	2/6
I0000017	A los planos inclinados, trabajar sobre superficies rugosas y no deslizantes	2
I0000023	Solicitar datos de las características físicas de las tierras	3
I0000024	Ejecución de trabajos en el interior de zanjas para equipos	3
I0000045	formación	10/12/13
I0000051	Adecuación de los recorridos de la maquinaria	12
I0000053	Procedimiento de utilización de la maquinaria	12
I0000054	Uso de apoyos hidráulicos	12
I0000055	Elección de los equipos de mantenimiento	13
I0000058	Adaptar el trabajo a las características individuales de la persona que la realiza	13
I0000059	Elección de los materiales alternativos poco pesados y más manejables	13
I0000060	Suspensión de los trabajos en condiciones extremas	14
I0000061	Rotación de los puestos de trabajo	14/17/26/27

X0067688ab3b50cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

I0000062	Planificar los trabajos para realizarlos en zonas protegidas	14
I0000074	Riego de las zonas de trabajo	17
I0000079	Realizar los trabajos al aire libre, siempre a sotavento	17
I0000103	Planificación de las áreas de trabajo	25
I0000104	Accesos y circulación independientes para personal y maquinaria	25
I0000105	Nivelar la maquinaria para la realización de la actividad	25
I0000106	El personal no debe descansar junto a máquinas paradas	25
I0000107	Limitación de la velocidad de los vehículos	25
I0000108	Eliminar el ruido en origen	26
I0000110	Eliminar vibraciones en origen	27
I0000154	Verificar nivel lumínico mínimo (250 lux) a itinerarios y lugares de trabajo	2/6/25
I0000155	Controlar la temperatura y velocidad del viento en los lugares de trabajo	14
I0000157	Control del nivel sonoro con sonómetro portátil	26

E02.E04 RELLENOS Y TERRAPLENES

RELLENO, terraplenes y COMPACTACIÓN DE TIERRAS, CON MEDIOS MECÁNICOS

Evaluación de riesgos

Id	riesgo	P	G	A
1	CAÍDA DE PERSONAS A DIFERENTE NIVEL	1	2	2
	situación: ITINERARIOS A OBRA			
	ACCESO A FONDO PARA RELLENO			
2	CAÍDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL	1	1	1
	situación: ITINERARIOS A OBRA			
	ÁREA DE TRABAJO			
	SUPERFICIE IRREGULAR			
	FALTA DE ILUMINACIÓN			
3	CAÍDA de objetos por desplome, DERRUMBE O DERRUMBE	1	2	2
	situación: EN EL INTERIOR DEL EXCAVACIÓN a remachar			
10	PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS	2	1	2
	situación: MANTENER AL PERSONAL ALEJADO DE LAS MÁQUINAS			
12	ATRAPAMIENTO POR VUELCO DE MÁQUINAS, TRACTORES O VEHÍCULOS	1	2	2
	situación: RECORRIDO SOBRE TERRENOS IRREGULARES			
13	SOBREESFUERZOS	2	2	3
	situación: MANIPULACIÓN MANUAL COMPLEMENTOS MÁQUINAS			

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

14	EXPOSICIÓN A CONDICIONES AMBIENTALES EXTREMAS	1	2	2
	situación: TRABAJOS EN EL EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓN A CONTACTOS ELÉCTRICOS	1	3	3
	situación: CONTACTOS DIRECTOS E INDIRECTOS			
17	INHALACIÓN O INGESTIÓN DE SUSTANCIAS NOCIVAS	2	1	2
	situación: TIERRAS POLSOSSES			
25	ATROPELLOS O GOLPES CON VEHÍCULOS	1	3	3
	situación: ITINERARIOS SOBRE TERRENOS IRREGULARES			
26	EXPOSICIÓN A RUIDOS	2	1	2
	situación: MÁQUINAS DE EXCAVACIÓN			
27	EXPOSICIÓN A VIBRACIONES	2	1	2
	situación: MARTILLO NEUMÁTICO			

P: Probabilidad (1,2,3) / G: Gravedad (1,2,3) / A: Evaluación (1,2,3,4,5)

EQUIPOS PROTECCIÓN INDIVIDUAL

código	UA	Descripción	riesgos
H1411111	uno	Casco de seguridad para uso normal, contra golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, homologado según UNE-EN 812	1/2/3/10/12/14/16/17/25
H1421110	uno	Gafas de seguridad antiimpactos estándar, con montura universal, con visor transparente y tratamiento contra el empañamiento, homologadas según UNE-EN 167 y UNE-EN 168	10/14
H1431101	uno	Protector auditivo de tapón de espuma, homologado según UNE-EN 352-2 y UNE-EN 458	26
H1432012	uno	Protector auditivo de auricular, acoplado a la cabeza con arnés y orejeras antirruido, homologado según UNE-EN 352-1 y UNE-EN 458	14
H144D205	uno	Filtro contra partículas, identificado con banda de color blanco, homologado según UNE-EN 143 y UNE-EN 12083	17
H1457520	uno	Pareja de guantes aislantes del frío y absorbentes de las vibraciones, de PVC sobre soporte de espuma de poliuretano, forrados interiormente con tejido hidrófugo reversible, con manguitos hasta medio antebrazo, homologados según UNE-EN 511	14
H145C002	uno	Pareja de guantes de protección contra riesgos mecánicos comunes de construcción nivel 3, homologados según UNE-EN 388	3
H1465275	uno	Pareja de botas bajas de seguridad industrial para trabajos de construcción en general, resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada, con puntera metálica, suela antideslizante, cuña amortiguadora de impactos en el talón y sin plantilla metálica, homologadas según UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 y UNE-EN ISO 20347	1/2/3/10/12/14/16/17/25
H1474600	uno	Cinturón antivibración, ajustable y de tejido transpirable	27
H147N000	uno	Faja de protección dorsolumbar	13
H1481242	uno	Mono de trabajo para construcción, de poliéster y algodón (65% -35%), color beige, trama 240, con bolsillos interiores, homologada	1/2/3/10/12/14/16/17/25

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

H1485800	uno	Chaleco reflectante con tiras reflectantes en la cintura, el pecho y la espalda, homologada	12
H1486241	uno	Casaca tipo ingeniero, de poliéster acolchada con material aislante, bolsillos exteriores	14
H1487350	uno	Impermeable con chaqueta, capucha y pantalones, para edificación, de PVC soldado de 0,3 mm de espesor, homologado	14

MEDIOS AUXILIARES DE UTILIDAD PREVENTIVA

código	UA	Descripción	riesgos
HX11X021	uno	Pasillo de protección prefabricado metálico con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, de largo 2,5 m, de ancho 1,1 m, con pavimento de entramado de pletinas metálicas y rampas articuladas, barandillas metálicas reglamentarias, montantes de 2 m de altura, techo de chapa de acero de 3 mm de espesor	2

SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

código	UA	Descripción	riesgos
H152R013	m	Estacada de protección contra desprendimientos del terreno, por media ladera, de altura 3 m, con malla galvanizada de torsión triple y malla electrosoldada de barras corrugadas de acero sobre postes de perfiles de acero IPN 140 empotrados en el suelo y sujetada con cables de acero de diámetro 10 mm y con el desmontaje incluido	3
H152U000	m	Cerrar de advertencia o balizamiento de 1 m de altura con malla de polietileno naranja, fijada a 1 m del perímetro del techo con soportes de acero alojados con agujeros en el techo	1/2/10/12/25
H153A9F1	uno	Tope para descarga de camiones en excavaciones, de 4 m de anchura con tablón de madera y perfiles IPN 100 clavado en el terreno y con el desmontaje incluido	12/25
H1542013	uno	Protección solar de la zona de trabajo de 4x8 mM 3 m de altura, a base de perfiles metálicos anclados al suelo, cuerda de fibra vegetal tensada, vela de polietileno perforada con ojales perimetrales anudada a las cuerdas y con el desmontaje incluido	14
HBBAA005	uno	Señal de prohibición, normalizada con pictograma negro sobre fondo blanco, de forma circular con bordes y banda transversal descendente de izquierda a derecha a 45 °, en color rojo, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/3/10/12/13/14/16/17/25/26/27
HBBAB115	uno	Señal de obligación, normalizada con pictograma blanco sobre fondo azul, de forma circular con bordes en color blanco, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/3/10/12/13/14/16/17/25/26/27
HBBAF004	uno	Señal de advertencia, normalizada con pictograma negro sobre fondo amarillo, de forma triangular con el borde negro, lado mayor 41 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m de distancia, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/3/10/12/13/14/16/17/25/26/27

MEDIDAS PREVENTIVAS

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

código	Descripción	riesgos
I0000002	Planificar los trabajos para mantener el máximo de tiempo posible las protecciones	1
I0000003	Itinerarios preestablecidos y balizados para el personal	1
I0000004	Revisión y mantenimiento periódico de SPC	1
I0000009	Realizar el relleno exterior del muro cuando éste esté en condiciones de entrar en servicio	1
I0000012	Asegurar las escaleras de mano	1
I0000013	Orden y limpieza	2
I0000014	Preparación y mantenimiento de las superficies de trabajo	2
I0000015	Organización de las zonas de paso y almacenamiento	2
I0000017	A los planos inclinados, trabajar sobre superficies rugosas y no deslizantes	2
I0000023	Solicitar datos de las características físicas de las tierras	3
I0000024	Ejecución de trabajos en el interior de zanjas para equipos	3
I0000045	formación	10/12/13
I0000051	Adecuación de los recorridos de la maquinaria	12
I0000053	Procedimiento de utilización de la maquinaria	12
I0000054	Uso de apoyos hidráulicos	12
I0000055	Elección de los equipos de mantenimiento	13
I0000058	Adaptar el trabajo a las características individuales de la persona que la realiza	13
I0000060	Suspensión de los trabajos en condiciones extremas	14
I0000061	Rotación de los puestos de trabajo	14/17/26/27
I0000062	Planificar los trabajos para realizarlos en zonas protegidas	14
I0000067	No trabajar junto a líneas eléctricas con cables nudos	16
I0000074	Riego de las zonas de trabajo	17
I0000079	Realizar los trabajos al aire libre, siempre a sotavento	17
I0000103	Planificación de las áreas de trabajo	25
I0000104	Accesos y circulación independientes para personal y maquinaria	25
I0000105	Nivelar la maquinaria para la realización de la actividad	25
I0000106	El personal no debe descansar junto a máquinas paradas	25
I0000107	Limitación de la velocidad de los vehículos	25
I0000108	Eliminar el ruido en origen	26
I0000110	Eliminar vibraciones en origen	27
I0000154	Verificar nivel lumínico mínimo (250 lux) a itinerarios y lugares de trabajo	1/2/25
I0000157	Control del nivel sonoro con sonómetro portátil	14/26

E02.E05 CARGA Y TRANSPORTE DE TIERRAS O ESCOMBROS

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CARGA MECÁNICA SOBRE CAMIÓN DE TIERRAS O ESCOMBROS PROCEDENTES DE EXCAVACIÓN Y TRANSPORTE A VERTEDERO

Evaluación de riesgos

Id	riesgo	P	G	A
1	CAÍDA DE PERSONAS A DIFERENTE NIVEL	1	3	3
	situación: ITINERARIOS A OBRA			
2	CAÍDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL	1	2	2
	situación: ITINERARIOS A OBRA			
	FALTA DE ILUMINACIÓN			
6	Pisadas sobre objetos	1	2	2
	situación: ITINERARIOS A OBRA			
	ÁREA DE TRABAJO			
	FALTA DE ILUMINACIÓN			
10	PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS	2	2	3
	situación: MANTENER AL PERSONAL ALEJADO DE LA MAQUINARIA			
12	ATRAPAMIENTO POR VUELCO DE MÁQUINAS, TRACTORES O VEHÍCULOS	1	3	3
	situación: RECORRIDOS SOBRE TERRENOS IRREGULARES			
14	EXPOSICIÓN A CONDICIONES AMBIENTALES EXTREMAS	1	2	2
	situación: TRABAJOS EN EL EXTERIOR			
17	INHALACIÓN O INGESTIÓN DE SUSTANCIAS NOCIVAS	2	1	2
	situación: TIERRAS POLSOSSES			
25	ATROPELLOS O GOLPES CON VEHÍCULOS	1	3	3
	situación: ITINERARIOS A OBRA SOBRE TERRENOS IRREGULARES			
26	EXPOSICIÓN A RUIDOS	2	1	2
	situación: MAQUINARIA DE CARGA Y TRANSPORTE			
27	EXPOSICIÓN A VIBRACIONES	2	1	2
	situación: MARTILLO NEUMÁTICO			

P: Probabilidad (1,2,3) / G: Gravedad (1,2,3) / A: Evaluación (1,2,3,4,5)

EQUIPOS PROTECCIÓN INDIVIDUAL

código	UA	Descripción	riesgos
H1411111	uno	Casco de seguridad para uso normal, contra golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, homologado según UNE-EN 812	1/2/6/10/12/14/25/26

H1421110	uno	Gafas de seguridad anti-impactos estándar, con montura universal, con visor transparente y tratamiento contra el empañamiento, homologadas según UNE-EN 167 y UNE-EN 168	10/14
H1431101	uno	Protector auditivo de tapón de espuma, homologado según UNE-EN 352-2 y UNE-EN 458	26
H1432012	uno	Protector auditivo de auricular, acoplado a la cabeza con arnés y orejeras antirruido, homologado según UNE-EN 352-1 y UNE-EN 458	14/26
H144D205	uno	Filtro contra partículas, identificado con banda de color blanco, homologado según UNE-EN 143 y UNE-EN 12083	17
H1457520	uno	Pareja de guantes aislantes del frío y absorbentes de las vibraciones, de PVC sobre soporte de espuma de poliuretano, forrados interiormente con tejido hidrófugo reversible, con manguitos hasta medio antebrazo, homologados según UNE-EN 511	14
H145C002	uno	Pareja de guantes de protección contra riesgos mecánicos comunes de construcción nivel 3, homologados según UNE-EN 388	1/2/6
H1465275	uno	Pareja de botas bajas de seguridad industrial para trabajos de construcción en general, resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada, con puntera metálica, suela antideslizante, cuña amortiguadora de impactos en el talón y sin plantilla metálica, homologadas según UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 y UNE-EN ISO 20347	1/2/6/10/12/14/17/25
H1474600	uno	Cinturón antivibración, ajustable y de tejido transpirable	27
H1481242	uno	Mono de trabajo para construcción, de poliéster y algodón (65% -35%), color beige, trama 240, con bolsillos interiores, homologada	1/2/6/10/12/14/17/25
H1485800	uno	Chaleco reflectante con tiras reflectantes en la cintura, el pecho y la espalda, homologada	12
H1486241	uno	Casaca tipo ingeniero, de poliéster acolchada con material aislante, bolsillos exteriores	14
H1487350	uno	Impermeable con chaqueta, capucha y pantalones, para edificación, de PVC soldado de 0,3 mm de espesor, homologado	14

MEDIOS AUXILIARES DE UTILIDAD PREVENTIVA

código	UA	Descripción	riesgos
HX11X021	uno	Pasillo de protección prefabricado metálico con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, de largo 2,5 m, de ancho 1,1 m, con pavimento de entramado de pletinas metálicas y rampas articuladas, barandillas metálicas reglamentarias, montantes de 2 m de altura, techo de chapa de acero de 3 mm de espesor	2
HX11X022	uno	Pasillo de protección prefabricado metálico con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, de largo 2,5 m, de ancho 1,1 m, con pavimento de entramado de pletinas metálicas y rampas articuladas, barandillas metálicas reglamentarias	1

SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

código	UA	Descripción	riesgos
H1522111	m	Barandilla de protección en el perímetro de la coronación de excavaciones, de altura 1 m, con travesaño superior, travesaño intermedio y montantes de tubo metálico de	1

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

		2,3", zócalo de tabla de madera, anclada al terreno con dados de hormigón y con el desmontaje incluido	
H152U000	m	Cerrar de advertencia o balizamiento de 1 m de altura con malla de polietileno naranja, fijada a 1 m del perímetro del techo con soportes de acero alojados con agujeros en el techo	1/2/10/12/14/25
H153A9F1	uno	Tope para descarga de camiones en excavaciones, de 4 m de anchura con tablón de madera y perfiles IPN 100 clavado en el terreno y con el desmontaje incluido	12/25
HBBAA005	uno	Señal de prohibición, normalizada con pictograma negro sobre fondo blanco, de forma circular con bordes y banda transversal descendente de izquierda a derecha a 45 °, en color rojo, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/6/10/12/14/17/25/26/27
HBBAB115	uno	Señal de obligación, normalizada con pictograma blanco sobre fondo azul, de forma circular con bordes en color blanco, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/6/10/12/14/17/25/26/27
HBBAF004	uno	Señal de advertencia, normalizada con pictograma negro sobre fondo amarillo, de forma triangular con el borde negro, lado mayor 41 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m de distancia, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/6/10/12/14/17/25/26/27

MEDIDAS PREVENTIVAS

código	Descripción	riesgos
I0000002	Planificar los trabajos para mantener el máximo de tiempo posible las protecciones	1
I0000003	Itinerarios preestablecidos y balizados para el personal	1
I0000004	Revisión y mantenimiento periódico de SPC	1
I0000013	Orden y limpieza	2/6
I0000014	Preparación y mantenimiento de las superficies de trabajo	2/6
I0000015	Organización de las zonas de paso y almacenamiento	2/6
I0000017	A los planos inclinados, trabajar sobre superficies rugosas y no deslizantes	2
I0000045	formación	10/12
I0000051	Adecuación de los recorridos de la maquinaria	12
I0000053	Procedimiento de utilización de la maquinaria	12
I0000054	Uso de apoyos hidráulicos	12
I0000060	Suspensión de los trabajos en condiciones extremas	14
I0000061	Rotación de los puestos de trabajo	14/17/27
I0000062	Planificar los trabajos para realizarlos en zonas protegidas	14
I0000074	Riego de las zonas de trabajo	17
I0000079	Realizar los trabajos al aire libre, siempre a sotavento	17
I0000103	Planificación de las áreas de trabajo	25
I0000104	Accesos y circulación independientes para personal y maquinaria	25
I0000105	Nivelar la maquinaria para la realización de la actividad	25
I0000106	El personal no debe descansar junto a máquinas paradas	25

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

I0000107	Limitación de la velocidad de los vehículos	25
I0000108	Eliminar el ruido en origen	26
I0000110	Eliminar vibraciones en origen	27
I0000154	Verificar nivel lumínico mínimo (250 lux) a itinerarios y lugares de trabajo	2/6/25
I0000155	Controlar la temperatura y velocidad del viento en los lugares de trabajo	14
I0000157	Control del nivel sonoro con sonómetro portátil	26

E03 FUNDAMENTOS

E03.E01 FUNDAMENTOS SUPERFICIALES

FUNDAMENTOS SUPERFICIALES REALIZADOS CON HORMIGÓN EN MASA O ARMADO, CONSIDERANDO PARA SU EJECUCIÓN, ENCOFRADO (MADERA, PANELES PREFABRICADOS), VERTIDO DE HORMIGÓN DESDE CAMIÓN, desde camión O BOMBA, Y MONTAJE DE ARMADURAS

Evaluación de riesgos

Id	riesgo	P	G	A
1	CAÍDA DE PERSONAS A DIFERENTE NIVEL	2	1	2
	situación: ITINERARIOS A OBRA			
	CAÍDAS POZOS O ZANJAS			
2	CAÍDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL	2	1	2
	situación: ITINERARIOS A OBRA			
	ÁREA DE TRABAJO			
	FALTA DE ILUMINACIÓN			
4	CAÍDA DE OBJETOS POR MANIPULACIÓN O DE MATERIALES TRANSPORTADOS	2	2	3
	situación: MANIPULACIÓN de acopio			
6	Pisadas sobre objetos	2	1	2
	situación: ITINERARIOS A OBRA			
	ÁREAS DE TRABAJO			
	FALTA DE ILUMINACIÓN			
9	GOLPES CON OBJETOS O HERRAMIENTAS (CORTES)	2	2	3
	situación: HERRAMIENTAS			
10	PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS	2	2	3
	situación: MANIPULACIÓN DE MATERIALES			
11	ATRAPAMIENTO POR O ENTRE OBJETOS	1	2	2
	situación: ATRAPAMIENTO PARA ENCOFRADOS			
	PANELES DE MALLA ELECTROSOLDADA			

ELEMENTOS FERRALLATS

13	SOBREESFUERZOS	2	2	3
	situación: MANIPULACIÓN MANUAL			
14	EXPOSICIÓN A CONDICIONES AMBIENTALES EXTREMAS	1	2	2
	situación: TRABAJOS EN EL EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓN A CONTACTOS ELÉCTRICOS	1	3	3
	situación: CONTACTOS DIRECTOS E INDIRECTOS			
18	CONTACTOS CON SUSTANCIAS NOCIVAS (CÁUSTICAS, corrosivas, irritantes O alergénicas)	2	1	2
	situación: CONTACTO CON aglomerantes			
25	ATROPELLOS O GOLPES CON VEHÍCULOS	1	2	2
	situación: ITINERARIOS SOBRE TERRENOS IRREGULARES			
	CIRCULACIÓN AL BORDE DE ZANJAS Y POZOS			

P: Probabilidad (1,2,3) / G: Gravedad (1,2,3) / A: Evaluación (1,2,3,4,5)

EQUIPOS PROTECCIÓN INDIVIDUAL

código	UA	Descripción	riesgos
H1411111	uno	Casco de seguridad para uso normal, contra golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, homologado según UNE-EN 812	1/2/4/6/9/10/11/14/16/18/25
H1421110	uno	Gafas de seguridad antiimpactos estándar, con montura universal, con visor transparente y tratamiento contra el empañamiento, homologadas según UNE-EN 167 y UNE-EN 168	10/14/18
H1457520	uno	Pareja de guantes aislantes del frío y absorbentes de las vibraciones, de PVC sobre soporte de espuma de poliuretano, forrados interiormente con tejido hidrófugo reversible, con manguitos hasta medio antebrazo, homologados según UNE-EN 511	14
H145C002	uno	Pareja de guantes de protección contra riesgos mecánicos comunes de construcción nivel 3, homologados según UNE-EN 388	9
H145E003	uno	Pareja de guantes contra agentes químicos y microorganismos, homologados según UNE-EN 374-1, -2, -3	18
H145K153	uno	Pareja de guantes de material aislante para trabajos eléctricos, clase 00, logotipo color beige, tensión máxima 500 V, homologados	16
H1465275	uno	Pareja de botas bajas de seguridad industrial para trabajos de construcción en general, resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada, con puntera metálica, suela antideslizante, cuña amortiguadora de impactos en el talón y sin plantilla metálica, homologadas según UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 y UNE-EN ISO 20347	1/2/4/6/9/10/11/14/16/18/25
H146J364	uno	Pareja de plantillas anti clavos de fleje de acero de 0,4 mm de espesor, de 120 kg de resistencia a la perforación, pintadas con pinturas epoxi y forradas, homologadas según UNE-EN ISO 20344	6
H147N000	uno	Faja de protección dorsolumbar	13
H1481242	uno	Mono de trabajo para construcción, de poliéster y algodón (65% -35%), color beige, trama 240, con bolsillos interiores, homologada	1/2/4/6/9/10/11/14/16/18/25

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

H1485800	uno	Chaleco reflectante con tiras reflectantes en la cintura, el pecho y la espalda, homologada	14/25
H1486241	uno	Casaca tipo ingeniero, de poliéster acolchada con material aislante, bolsillos exteriores	14
H1487350	uno	Impermeable con chaqueta, capucha y pantalones, para edificación, de PVC soldado de 0,3 mm de espesor, homologado	14

MEDIOS AUXILIARES DE UTILIDAD PREVENTIVA

código	UA	Descripción	riesgos
HX11X022	uno	Pasillo de protección prefabricado metálico con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, de largo 2,5 m, de ancho 1,1 m, con pavimento de entramado de pletinas metálicas y rampas articuladas, barandillas metálicas reglamentarias	1/11

SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

código	UA	Descripción	riesgos
H1522111	m	Barandilla de protección en el perímetro de la coronación de excavaciones, de altura 1 m, con travesaño superior, travesaño intermedio y montantes de tubo metálico de 2,3", zócalo de tabla de madera, anclada al terreno con dados de hormigón y con el desmontaje incluido	1
H152U000	m	Cerrar de advertencia o balizamiento de 1 m de altura con malla de polietileno naranja, fijada a 1 m del perímetro del techo con soportes de acero alojados con agujeros en el techo	1/2/4/10/25
H1534001	uno	Pieza de plástico en forma de seta, de color rojo, para protección de los extremos de las armaduras para cualquier diámetro, con desmontaje incluido	1/2/6
H153A9F1	uno	Tope para descarga de camiones en excavaciones, de 4 m de anchura con tablón de madera y perfiles IPN 100 clavado en el terreno y con el desmontaje incluido	4
HBBAA005	uno	Señal de prohibición, normalizada con pictograma negro sobre fondo blanco, de forma circular con bordes y banda transversal descendente de izquierda a derecha a 45 °, en color rojo, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/6/9/10/11/16/25
HBBAB115	uno	Señal de obligación, normalizada con pictograma blanco sobre fondo azul, de forma circular con bordes en color blanco, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/6/9/10/11/16/25
HBBAE001	uno	Rótulo adhesivo (MIE-RAT.10) de maniobra para cuadro o pupitre de control eléctrico, adherido	16
HBBAF004	uno	Señal de advertencia, normalizada con pictograma negro sobre fondo amarillo, de forma triangular con el borde negro, lado mayor 41 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m de distancia, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/6/9/10/11/16/25

MEDIDAS PREVENTIVAS

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

código	Descripción	riesgos
I0000002	Planificar los trabajos para mantener el máximo de tiempo posible las protecciones	1
I0000003	Itinerarios preestablecidos y balizados para el personal	1
I0000004	Revisión y mantenimiento periódico de SPC	1
I0000005	Integrar la seguridad en el diseño arquitectónico	1
I0000012	Asegurar las escaleras de mano	1
I0000013	Orden y limpieza	2/6
I0000014	Preparación y mantenimiento de las superficies de trabajo	2/6
I0000015	Organización de las zonas de paso y almacenamiento	2/6
I0000025	Planificación de áreas y puestos de trabajo	4
I0000026	Planificación de recorridos y maniobras para máquinas y camiones	4
I0000027	Elección de los medios auxiliares de mantenimiento	4
I0000028	Impedir el acceso de personal dentro del radio de acción de cargas suspendidas	4
I0000029	No balancear las cargas suspendidas	4
I0000031	Para la manipulación de materiales voluminosos y / o pesados, solicitar un procedimiento de trabajo específico	4
I0000033	Solicitar habilitación profesional del personal encargado del mantenimiento de la obra	4
I0000038	Sustituir el manual para el mecánico	9/10
I0000039	Planificación de compra y programa de mantenimiento de herramientas	9
I0000040	Formación del operario en el uso y mantenimiento de herramientas	9
I0000041	Sustituir la fabricación en obra para la prefabricación en taller	9
I0000042	Evitar procesos de manipulación de materiales a obra	9
I0000044	Evitar procesos de corte de materiales en obra	10
I0000045	formación	10/13/18
I0000046	Evitar procesos de ajuste en obra	10
I0000047	Planificación y procedimientos para la carga y descarga de materiales	11
I0000050	No trabajar ni estar en el radio de acción de las cargas suspendidas	11
I0000055	Elección de los equipos de mantenimiento	13
I0000058	Adaptar el trabajo a las características individuales de la persona que la realiza	13
I0000059	Elección de los materiales alternativos poco pesados y más manejables	13
I0000060	Suspensión de los trabajos en condiciones extremas	14
I0000061	Rotación de los puestos de trabajo	14
I0000062	Planificar los trabajos para realizarlos en zonas protegidas	14
I0000063	En caso de viento, apuntalamiento y fijación de todos los elementos inestables	14
I0000067	No trabajar junto a líneas eléctricas con cables nudos	16
I0000068	Elección y mantenimiento de las herramientas eléctricas	16

I0000069	Formación y habilitación específica para cada herramienta	16
I0000070	Cumplimiento del REBT en cuanto a equipos de protección	16
I0000071	Revisión de la puesta a tierra	16
I0000073	Disponer de cuadros eléctricos secundarios	16
I0000086	Sustituir los materiales con sustancias nocivas	18
I0000103	Planificación de las áreas de trabajo	25
I0000104	Accesos y circulación independientes para personal y maquinaria	25
I0000105	Nivelar la maquinaria para la realización de la actividad	25
I0000106	El personal no debe descansar junto a máquinas paradas	25
I0000107	Limitación de la velocidad de los vehículos	25
I0000154	Verificar nivel lumínico mínimo (250 lux) a itinerarios y lugares de trabajo	1/2/6
I0000155	Controlar la temperatura y velocidad del viento en los lugares de trabajo	14
I0000158	Accesorios dieléctricos (escala, banqueta, andamio, pértiga de tierra) si hay riesgo contacto eléctrico	16

E03.E03 MUROS DE CONTENCIÓN

MUROS DE CONTENCIÓN DE TIERRAS REALIZADOS CON HORMIGÓN ARMADO, CONSIDERANDO PARA SU EJECUCIÓN, ENCOFRATS (MADERA, PANELES PREFABRICADOS), VERTIDO DE HORMIGÓN DESDE CAMIÓN, desde camión O BOMBA, Y MONTAJE DE ARMADURAS

Evaluación de riesgos

Id	riesgo	P	G	A
1	CAÍDA DE PERSONAS A DIFERENTE NIVEL	2	3	4
	situación: ITINERARIOS A OBRA			
	PROCESO DE HORMIGONADO DE MUROS			
	TRABAJOS EN ALTURA			
2	CAÍDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL	2	1	2
	situación: ITINERARIOS A OBRA			
	ÁREA DE TRABAJO			
	FALTA DE ILUMINACIÓN			
3	CAÍDA de objetos por desplome, DERRUMBE O DERRUMBE	2	3	4
	situación: ENCOFRADOS			
	PANTALLAS FERRALLADAS			
4	CAÍDA DE OBJETOS POR MANIPULACIÓN O DE MATERIALES TRANSPORTADOS	2	2	3
	situación: MANIPULACIÓN de acopio			
6	Pisadas sobre objetos	2	1	2

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

	situación: ITINERARIOS A OBRA ÁREA DE TRABAJO FALTA DE ILUMINACIÓN			
9	GOLPES CON OBJETOS O HERRAMIENTAS (CORTES)	2	2	3
	situación: HERRAMIENTAS MEDIOS AUXILIARES			
10	PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS	2	2	3
	situación: MANIPULACIÓN DE MATERIALES PREPARACIÓN BASES MUROS Y recalzados			
12	ATRAPAMIENTO POR VUELCO DE MÁQUINAS, TRACTORES O VEHÍCULOS	2	3	4
	situación: ITINERARIOS DE MÁQUINAS Y TRANSPORTES SOBRE TERRENOS IRREGULARES			
13	SOBREESFUERZOS	2	2	3
	situación: MANIPULACIÓN MANUAL			
14	EXPOSICIÓN A CONDICIONES AMBIENTALES EXTREMAS	1	2	2
	situación: TRABAJOS EN EL EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓN A CONTACTOS ELÉCTRICOS	1	3	3
	situación: CONTACTOS DIRECTOS E INDIRECTOS			
18	CONTACTOS CON SUSTANCIAS NOCIVAS (CÁUSTICAS, corrosivas, irritantes O alergénicas)	2	1	2
	situación: CONTACTO CON aglomerantes			
25	ATROPELLOS O GOLPES CON VEHÍCULOS	2	1	2
	situación: ITINERARIOS SOBRE TERRENOS IRREGULARES			

P: Probabilidad (1,2,3) / G: Gravedad (1,2,3) / A: Evaluación (1,2,3,4,5)

EQUIPOS PROTECCIÓN INDIVIDUAL

código	UA	Descripción	riesgos
H1411111	uno	Casco de seguridad para uso normal, contra golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, homologado según UNE-EN 812	1/2/3/4/6/9/10/12 /14/16/25
H1421110	uno	Gafas de seguridad antiimpactos estándar, con montura universal, con visor transparente y tratamiento contra el empañamiento, homologadas según UNE-EN 167 y UNE-EN 168	10
H1457520	uno	Pareja de guantes aislantes del frío y absorbentes de las vibraciones, de PVC sobre soporte de espuma de poliuretano, forrados interiormente con tejido hidrófugo reversible, con manguitos hasta medio antebrazo, homologados según UNE-EN 511	14
H145C002	uno	Pareja de guantes de protección contra riesgos mecánicos comunes de construcción nivel 3, homologados según UNE-EN 388	9
H145K153	uno	Pareja de guantes de material aislante para trabajos eléctricos, clase 00, logotipo color beige, tensión máxima 500 V, homologados	16

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

H1465275	uno	Pareja de botas bajas de seguridad industrial para trabajos de construcción en general, resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada, con puntera metálica, suela antideslizante, cuña amortiguadora de impactos en el talón y sin plantilla metálica , homologadas según UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 y UNE-EN ISO 20347	1/2/3/4/6/9/10/12 /14/16/25
H146J364	uno	Pareja de plantillas anti clavos de fleje de acero de 0,4 mm de espesor, de 120 kg de resistencia a la perforación, pintadas con pinturas epoxi y forradas, homologadas según UNE-EN ISO 20344	6
H147N000	uno	Faja de protección dorsolumbar	13
H1481242	uno	Mono de trabajo para construcción, de poliéster y algodón (65% -35%), color beige, trama 240, con bolsillos interiores, homologada	1/2/3/4/6/9/10/12 /14/16/25
H1485140	uno	Chaleco de trabajo, de poliéster acolchada con material aislante	14

MEDIOS AUXILIARES DE UTILIDAD PREVENTIVA

código	UA	Descripción	riesgos
HX11M001	m	Plataforma de trabajo con barandilla, zócalo y escalera de acceso, para trabajos con encofrados deslizantes o de paneles de grandes dimensiones, con todos los requisitos reglamentarios de seguridad	1
HX11X005	uno	Escala modular de estructura porticada, para acceder a cotas de diferente nivel, superiores a 7 m con sistema de seguridad integrado	1

SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

código	UA	Descripción	riesgos
H1511212	m2	Protección de talud con malla metálica y lámina de polietileno anclada con barras de acero con cables, con una malla de triple torsión, de 80 mm de paso de malla y 2,4 mm de diámetro y lámina de polietileno de alta densidad de 2 mm de espesor	3
H1522111	m	Barandilla de protección en el perímetro de la coronación de excavaciones, de altura 1 m, con travesaño superior, travesaño intermedio y montantes de tubo metálico de 2,3", zócalo de tabla de madera, anclada al terreno con dados de hormigón y con el desmontaje incluido	1/25
H152U000	m	Cerrar de advertencia o balizamiento de 1 m de altura con malla de polietileno naranja, fijada a 1 m del perímetro del techo con soportes de acero alojados con agujeros en el techo	2/4/10/12/25
H1534001	uno	Pieza de plástico en forma de seta, de color rojo, para protección de los extremos de las armaduras para cualquier diámetro, con desmontaje incluido	1/2/6
H153A9F1	uno	Tope para descarga de camiones en excavaciones, de 4 m de anchura con tablón de madera y perfiles IPN 100 clavado en el terreno y con el desmontaje incluido	4
HBBAA005	uno	Señal de prohibición, normalizada con pictograma negro sobre fondo blanco, de forma circular con bordes y banda transversal descendente de izquierda a derecha a 45 °, en color rojo, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/3/6/9/10/12/1 6/25
HBBAB115	uno	Señal de obligación, normalizada con pictograma blanco sobre fondo azul, de forma circular con bordes en color blanco, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/3/6/9/10/12/1 6/25

HBBAF004	uno	Señal de advertencia, normalizada con pictograma negro sobre fondo amarillo, de forma triangular con el borde negro, lado mayor 41 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m de distancia, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/3/6/9/10/12/16/25

MEDIDAS PREVENTIVAS

código	Descripción	riesgos
I0000002	Planificar los trabajos para mantener el máximo de tiempo posible las protecciones	1
I0000003	Itinerarios preestablecidos y balizados para el personal	1
I0000004	Revisión y mantenimiento periódico de SPC	1
I0000005	Integrar la seguridad en el diseño arquitectónico	1
I0000009	Realizar el relleno l'extradós del muro cuando éste esté en condiciones de entrar en servicio	1
I0000012	Asegurar las escaleras de mano	1
I0000013	Orden y limpieza	2/6
I0000014	Preparación y mantenimiento de las superficies de trabajo	2/6
I0000015	Organización de las zonas de paso y almacenamiento	2/6
I0000025	Planificación de áreas y puestos de trabajo	4
I0000026	Planificación de recorridos y maniobras para máquinas y camiones	4
I0000027	Elección de los medios auxiliares de mantenimiento	4
I0000028	Impedir el acceso de personal dentro del radio de acción de cargas suspendidas	4
I0000029	No balancear las cargas suspendidas	4
I0000031	Para la manipulación de materiales voluminosos y / o pesados, solicitar un procedimiento de trabajo específico	4
I0000033	Solicitar habilitación profesional del personal encargado del mantenimiento de la obra	4
I0000038	Sustituir el manual para el mecánico	9/10
I0000039	Planificación de compra y programa de mantenimiento de herramientas	9
I0000040	Formación del operario en el uso y mantenimiento de herramientas	9
I0000041	Sustituir la fabricación en obra para la prefabricación en taller	9
I0000042	Evitar procesos de manipulación de materiales a obra	9
I0000044	Evitar procesos de corte de materiales en obra	10
I0000045	formación	10/12/13/18
I0000046	Evitar procesos de ajuste en obra	10
I0000051	Adecuación de los recorridos de la maquinaria	12
I0000053	Procedimiento de utilización de la maquinaria	12
I0000054	Uso de apoyos hidráulicos	12
I0000055	Elección de los equipos de mantenimiento	13

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

I0000058	Adaptar el trabajo a las características individuales de la persona que la realiza	13
I0000059	Elección de los materiales alternativos poco pesados y más maneables	13
I0000060	Suspensión de los trabajos en condiciones extremas	14
I0000061	Rotación de los puestos de trabajo	14
I0000062	Planificar los trabajos para realizarlos en zonas protegidas	14
I0000063	En caso de viento, apuntalamiento y fijación de todos los elementos inestables	14
I0000067	No trabajar junto a líneas eléctricas con cables nudos	16
I0000068	Elección y mantenimiento de las herramientas eléctricas	16
I0000069	Formación y habilitación específica para cada herramienta	16
I0000070	Cumplimiento del REBT en cuanto a equipos de protección	16
I0000071	Revisión de la puesta a tierra	16
I0000073	Disponer de cuadros eléctricos secundarios	16
I0000086	Sustituir los materiales con sustancias nocivas	18
I0000103	Planificación de las áreas de trabajo	25
I0000104	Accesos y circulación independientes para personal y maquinaria	25
I0000105	Nivelar la maquinaria para la realización de la actividad	25
I0000106	El personal no debe descansar junto a máquinas paradas	25
I0000107	Limitación de la velocidad de los vehículos	25
I0000154	Verificar nivel lumínico mínimo (250 lux) a itinerarios y lugares de trabajo	2/6
I0000155	Controlar la temperatura y velocidad del viento en los lugares de trabajo	14
I0000156	Detección redes instalaciones empotradas o enterradas	16

E03.E05 CAPAS DE LIMPIEZA Y Nivelación

REALIZACIÓN DE BASES DE HORMIGÓN PARA NIVELACIÓN DEL TERRENO O COMO CAPA DE LIMPIEZA DE BASES PARA FUNDAMENTOS

Evaluación de riesgos

Id	riesgo	P	G	A
1	CAÍDA DE PERSONAS A DIFERENTE NIVEL	2	1	2
	situación: CAÍDAS EN POZOS O ZANJAS			
2	CAÍDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL	2	1	2
	situación: ITINERARIOS DE OBRA			
	ÁREA DE TRABAJO			
	FALTA DE ILUMINACIÓN			
4	CAÍDA DE OBJETOS POR MANIPULACIÓN O DE MATERIALES TRANSPORTADOS	2	2	3

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

	situación: MANIPULACIÓN DE HORMIGÓN			
6	Pisadas sobre objetos	2	1	2
	situación: ÁREA DE TRABAJO FALTA DE ILUMINACIÓN ITINERARIOS DE OBRA			
10	PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS	2	2	3
	situación: MANIPULACIÓN DE MATERIALES			
14	EXPOSICIÓN A CONDICIONES AMBIENTALES EXTREMAS	1	2	2
	situación: TRABAJOS EN EXTERIORES			
18	CONTACTOS CON SUSTANCIAS NOCIVAS (CÁUSTICAS, corrosivas, irritantes O alergénicas)	2	1	2
	situación: CONTACTO CON HORMIGÓN (CEMENTO)			
25	ATROPELLOS O GOLPES CON VEHÍCULOS	1	2	2
	situación: ITINERARIOS DE OBRA SOBRE TERRENOS IRREGULARES CIRCULACIÓN CERCANA ZANJAS Y POZOS			

P: Probabilidad (1,2,3) / G: Gravedad (1,2,3) / A: Evaluación (1,2,3,4,5)

EQUIPOS PROTECCIÓN INDIVIDUAL

código	UA	Descripción	riesgos
H1411111	uno	Casco de seguridad para uso normal, contra golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, homologado según UNE-EN 812	1/2/4/6/10/14/18/25
H1421110	uno	Gafas de seguridad antiimpactos estándar, con montura universal, con visor transparente y tratamiento contra el empañamiento, homologadas según UNE-EN 167 y UNE-EN 168	14/18
H1457520	uno	Pareja de guantes aislantes del frío y absorbentes de las vibraciones, de PVC sobre soporte de espuma de poliuretano, forrados interiormente con tejido hidrófugo reversible, con manguitos hasta medio antebrazo, homologados según UNE-EN 511	14
H145E003	uno	Pareja de guantes contra agentes químicos y microorganismos, homologados según UNE-EN 374-1, -2, -3	18
H145K397	uno	Pareja de guantes de material aislante para trabajos eléctricos, clase 1, logotipo color blanco, tensión máxima 7500 V, homologados	25
H1465275	uno	Pareja de botas bajas de seguridad industrial para trabajos de construcción en general, resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada, con puntera metálica, suela antideslizante, cuña amortiguadora de impactos en el talón y sin plantilla metálica, homologadas según UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 y UNE-EN ISO 20347	1/2/4/6/10/14/18/25
H146J364	uno	Pareja de plantillas anti clavos de fleje de acero de 0,4 mm de espesor, de 120 kg de resistencia a la perforación, pintadas con pinturas epoxi y forradas, homologadas según UNE-EN ISO 20344	6
H1481242	uno	Mono de trabajo para construcción, de poliéster y algodón (65% -35%), color beige, trama 240, con bolsillos interiores, homologada	1/2/4/6/10/14/18/25

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

H1485800	uno	Chaleco reflectante con tiras reflectantes en la cintura, el pecho y la espalda, homologada	14/25
H1486241	uno	Casaca tipo ingeniero, de poliéster acolchada con material aislante, bolsillos exteriores	14
H1487350	uno	Impermeable con chaqueta, capucha y pantalones, para edificación, de PVC soldado de 0,3 mm de espesor, homologado	14

MEDIOS AUXILIARES DE UTILIDAD PREVENTIVA

código	UA	Descripción	riesgos
HX11X022	uno	Pasillo de protección prefabricado metálico con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, de largo 2,5 m, de ancho 1,1 m, con pavimento de entramado de pletinas metálicas y rampas articuladas, barandillas metálicas reglamentarias	1

SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

código	UA	Descripción	riesgos
H1522111	m	Barandilla de protección en el perímetro de la coronación de excavaciones, de altura 1 m, con travesaño superior, travesaño intermedio y montantes de tubo metálico de 2,3", zócalo de tabla de madera, anclada al terreno con dados de hormigón y con el desmontaje incluido	1
H152U000	m	Cerrar de advertencia o balizamiento de 1 m de altura con malla de polietileno naranja, fijada a 1 m del perímetro del techo con soportes de acero alojados con agujeros en el techo	1/2/4/10/25
H153A9F1	uno	Tope para descarga de camiones en excavaciones, de 4 m de anchura con tablón de madera y perfiles IPN 100 clavado en el terreno y con el desmontaje incluido	4
HBBAA005	uno	Señal de prohibición, normalizada con pictograma negro sobre fondo blanco, de forma circular con bordes y banda transversal descendente de izquierda a derecha a 45 °, en color rojo, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/6/10/25
HBBAB115	uno	Señal de obligación, normalizada con pictograma blanco sobre fondo azul, de forma circular con bordes en color blanco, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/6/10/25
HBBAF004	uno	Señal de advertencia, normalizada con pictograma negro sobre fondo amarillo, de forma triangular con el borde negro, lado mayor 41 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m de distancia, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/6/10/25

MEDIDAS PREVENTIVAS

código	Descripción	riesgos
I0000002	Planificar los trabajos para mantener el máximo de tiempo posible las protecciones	1
I0000003	Itinerarios preestablecidos y balizados para el personal	1
I0000004	Revisión y mantenimiento periódico de SPC	1

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

I0000005	Integrar la seguridad en el diseño arquitectónico	1
I0000012	Asegurar las escaleras de mano	1
I0000013	Orden y limpieza	2/6
I0000014	Preparación y mantenimiento de las superficies de trabajo	2/6
I0000015	Organización de las zonas de paso y almacenamiento	2/6
I0000025	Planificación de áreas y puestos de trabajo	4
I0000026	Planificación de recorridos y maniobras para máquinas y camiones	4
I0000027	Elección de los medios auxiliares de mantenimiento	4
I0000028	Impedir el acceso de personal dentro del radio de acción de cargas suspendidas	4
I0000029	No balancear las cargas suspendidas	4
I0000031	Para la manipulación de materiales voluminosos y / o pesados, solicitar un procedimiento de trabajo específico	4
I0000033	Solicitar habilitación profesional del personal encargado del mantenimiento de la obra	4
I0000045	formación	10/18
I0000047	Planificación y procedimientos para la carga y descarga de materiales	10
I0000060	Suspensión de los trabajos en condiciones extremas	14
I0000061	Rotación de los puestos de trabajo	14
I0000062	Planificar los trabajos para realizarlos en zonas protegidas	14
I0000063	En caso de viento, apuntalamiento y fijación de todos los elementos inestables	14
I0000086	Sustituir los materiales con sustancias nocivas	18
I0000103	Planificación de las áreas de trabajo	25
I0000104	Accesos y circulación independientes para personal y maquinaria	25
I0000105	Nivelar la maquinaria para la realización de la actividad	25
I0000106	El personal no debe descansar junto a máquinas paradas	25
I0000107	Limitación de la velocidad de los vehículos	25
I0000154	Verificar nivel lumínico mínimo (250 lux) a itinerarios y lugares de trabajo	2/6
I0000155	Controlar la temperatura y velocidad del viento en los lugares de trabajo	14

E04 ESTRUCTURAS

E04.E03 ESTRUCTURAS DE ACERO

ESTRUCTURAS DE ELEMENTOS DE ACERO ensamblados MEDIANTE TORNILLOS O SOLDADURA

Evaluación de riesgos

Id	riesgo	P	G	A

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

1	CAÍDA DE PERSONAS A DIFERENTE NIVEL	2	3	4
	situación: ITINERARIOS A OBRA			
	TRABAJOS EN ALTURA			
2	CAÍDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL	1	1	1
	situación: ITINERARIOS A OBRA			
	ÁREA DE TRABAJO CON FALTA DE ILUMINACIÓN			
4	CAÍDA DE OBJETOS POR MANIPULACIÓN O DE MATERIALES TRANSPORTADOS	2	3	4
	situación: MANIPULACIÓN de acopio, HERRAMIENTAS Y MEDIOS AUXILIARES			
6	Pisadas sobre objetos	1	1	1
	situación: ITINERARIOS A OBRA, ÁREA DE TRABAJO			
	ELEMENTOS PUNTXANTS			
	FALTA DE ILUMINACIÓN			
9	GOLPES CON OBJETOS O HERRAMIENTAS (CORTES)	2	1	2
	situación: HERRAMIENTAS			
	CON ELEMENTOS ESTRUCTURALES			
10	PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS	2	2	3
	situación: TROCEADO DE ESCORIA			
	TRABAJOS CON RADIAL			
	CORTE-SOLDADURA oxiacetileno			
11	ATRAPAMIENTO POR O ENTRE OBJETOS	2	3	4
	situación: CON ELEMENTOS ESTRUCTURALES			
13	SOBREESFUERZOS	2	2	3
	situación: MANIPULACIÓN MANUAL			
14	EXPOSICIÓN A CONDICIONES AMBIENTALES EXTREMAS	1	2	2
	situación: TRABAJOS EN EL EXTERIOR			
15	CONTACTOS TÉRMICOS	1	2	2
	situación: CORTE-SOLDADURA oxiacetileno			
	SOLDADURA ELECTRICA			
16	EXPOSICIÓN A CONTACTOS ELÉCTRICOS	1	3	3
	situación: CONTACTOS DIRECTOS E INDIRECTOS			
17	INHALACIÓN O INGESTIÓN DE SUSTANCIAS NOCIVAS	1	2	2
	situación: GASES DE SOLDADURAS			
19	EXPOSICIÓN A RADIACIONES, IONIZANTES O NO Y TÉRMICAS	3	2	4
	situación: SOLDADURA ELECTRICA			
20	EXPLOSIONES	1	3	3
	situación: BOMBONES oxiacetileno			

MATERIAS INFLAMABLES

21	INCENDIOS	1	3	3
	situación: SOLDADURAS			
25	ATROPELLOS O GOLPES CON VEHÍCULOS	2	3	4
	situación: ITINERARIOS A OBRA EN TERRENOS IRREGULARES			

P: Probabilidad (1,2,3) / G: Gravedad (1,2,3) / A: Evaluación (1,2,3,4,5)

EQUIPOS PROTECCIÓN INDIVIDUAL

código	UA	Descripción	riesgos
H1411111	uno	Casco de seguridad para uso normal, contra golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, homologado según UNE-EN 812	1/2/4/6/9/10/11/13/14/15/16/20/21/25
H1423230	uno	Gafas de seguridad para corte oxiacetilénico, con montura universal de varilla de acero recubierta de PVC, con visores circulares de 50 mm de D oscuros de color DIN 5, homologadas según UNE-EN 175 y UNE-EN 169	10
H1424340	uno	Gafas de seguridad herméticas para esmerilar, con montura de cazoleta de policarbonato con respiraderos y apoyo nasal, adaptables con cinta elástica, con visores circulares de 50 mm de D roscados a la montura, homologadas según UNE-EN 167 y UNE-EN 168	10
H142AC60	uno	Pantalla facial para soldadura eléctrica, con marco abatible de mano y soporte de poliéster reforzado con fibra de vidrio vulcanizada de 1,35 mm de espesor, con visor inactínico semi oscuro con protección DIN 12, homologada según UNE-EN 175	10/19
H1432012	uno	Protector auditivo de auricular, acoplado a la cabeza con arnés y orejeras antirruido, homologado según UNE-EN 352-1 y UNE-EN 458	13
H1445003	uno	Mascarilla de protección respiratoria, homologada según UNE-EN 140	17
H1446004	uno	Máscara de protección filtrante contra partículas, homologada según UNE-EN 149	17
H1447005	uno	Máscara de protección respiratoria, homologada según UNE-EN 136	17
H144E406	uno	Filtro mixto contra gases y partículas, homologado según UNE-EN 14387 y UNE-EN 12083	17
H1459630	uno	Pareja de guantes para soldador, con palma de piel, forro interior de algodón, y manga larga de cerraje forrada de dril fuerte, homologados según UNE-EN 407	15
H145C002	uno	Pareja de guantes de protección contra riesgos mecánicos comunes de construcción nivel 3, homologados según UNE-EN 388	2/4/6/9/10/11/14/20/21/25
H145K153	uno	Pareja de guantes de material aislante para trabajos eléctricos, clase 00, logotipo color beige, tensión máxima 500 V, homologados	16
H1463253	uno	Pareja de botas dieléctricas resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada suela antideslizante y antiestática, cuña amortiguadora para el talón, lengüeta de fuelle, de desprendimiento rápido, sin herramienta metálica, con puntera reforzada, homologadas según DIN 4843	16
H1465275	uno	Pareja de botas bajas de seguridad industrial para trabajos de construcción en general, resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada, con puntera metálica, suela antideslizante, cuña amortiguadora de impactos en el talón y sin plantilla metálica , homologadas según UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 y UNE-EN ISO 20347	1/2/4/9/10/11/14/20/21/25

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

H1465376	uno	Pareja de botas bajas de seguridad industrial para soldador, resistentes a la humedad, de piel rectificada curtida al cromo, con tobillera acolchada, con lengüeta de fuelle de desprendimiento rápido, puntera metálica, suela antideslizante, cuña amortiguadora de impactos en el talón y sin plantilla metálica, homologadas según UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 y UNE-EN ISO 20347	10/15
H146J364	uno	Pareja de plantillas anti clavos de fleje de acero de 0,4 mm de espesor, de 120 kg de resistencia a la perforación, pintadas con pinturas epoxi y forradas, homologadas según UNE-EN ISO 20344	6
H147D405	uno	Sistema anticaída compuesto por un arnés anticaída con tirantes, bandas secundarias, bandas subglúteo, bandas de muslo, apoyo dorsal para sujeción, elementos de ajuste, elemento dorsal de enganche de arnés anticaída y hebilla, incorporado a un subsistema anticaída de tipo deslizante sobre línea de anclaje flexible de longitud 10 m, homologado según UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 y UNE-EN 353-2	1
H147L015	uno	Aparato de anclaje para equipo de protección individual contra caída de altura, homologado según UNE-EN 795, con fijación con taco mecánico	1
H147M007	uno	Arnés de asiento solidario a equipo de protección individual para prevención de caídas de altura, homologado según UNE-EN 813	1
H147N000	uno	Faja de protección dorsolumbar	13
H1481442	uno	Mono de trabajo para montajes y / o trabajos mecánicos, de poliéster y algodón (65% -35%), color azul, trama 240, con bolsillos interiores, homologada	1/2/4/6/9/10/11/14/15/20/21/25
H1481654	uno	Mono de trabajo para soldadores y / o trabajadores de tubos, de algodón sanforizado (100%), color azul, trama 320, con bolsillos interiores dotadas de cremalleras metálicas, homologada según, UNE-EN 470- 1 y UNE-EN 348	16
H1482422	uno	Camisa de trabajo para montajes y / o trabajos mecánicos, soldadores y / o trabajadores de tubos, de poliéster y algodón (65% -35%), color azulado con bolsillos interiores, trama 240, homologada	14
H1485800	uno	Chaleco reflectante con tiras reflectantes en la cintura, el pecho y la espalda, homologada	4/11/25
H1486241	uno	Casaca tipo ingeniero, de poliéster acolchada con material aislante, bolsillos exteriores	14
H1487350	uno	Impermeable con chaqueta, capucha y pantalones, para edificación, de PVC soldado de 0,3 mm de espesor, homologado	14
H1488580	uno	Delantal para soldador, de cerraje, homologado según , UNE-EN 470-1 y UNE-EN 348	10
H1489580	uno	Chaqueta para soldador, de cerraje, homologada según, UNE-EN 470-1 y UNE-EN 348	19

MEDIOS AUXILIARES DE UTILIDAD PREVENTIVA

código	UA	Descripción	riesgos
HX11X003	uno	Bastida modular con estructura tubular y sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios en previsión de caídas para la realización de estructuras, cerramientos, cubiertas, y otros trabajos en altura	1
HX11X005	uno	Escala modular de estructura porticada, para acceder a cotas de diferente nivel, superiores a 7 m con sistema de seguridad integrado	1

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

HX11X019	m	Marquesina de protección en voladizo en andamio tubular con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, normalizada e incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	uno	Pasillo de protección prefabricado metálico con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, de largo 2,5 m, de ancho 1,1 m, con pavimento de entramado de pletinas metálicas y rampas articuladas, barandillas metálicas reglamentarias, montantes de 2 m de altura, techo de chapa de acero de 3 mm de espesor	1/2/4

SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

código	UA	Descripción	riesgos
H1512007	m	Protección colectiva vertical del perímetro de las fachadas contra caídas de personas u objetos, con soporte metálico tipo ménsula, de largo 2,5 m, barra puerta redes horizontal, sargento de anclaje al techo, red de seguridad horizontal y con el desmontaje incluido	1
H1512010	m2	Protección de proyección de partículas incandescentes con manta ignífuga, red de seguridad normalizada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacidad alta, anudada con cuerda perimetral de poliamida y cuerda de cosido de 12 mm de diámetro y con el desmontaje incluido	10/15/20/21
H1512013	m2	Protección colectiva vertical de los laterales de los agujeros de las escaleras en toda la altura con red-telón normalizada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacidad alta anudada con cuerda perimetral de poliamida, anclaje de fleje perforado y llave de impacto de acero y cuerda de cosido de 6 mm de diámetro y con el desmontaje incluido	1
H1512212	m	Protección colectiva vertical del perímetro del forjado con red para protecciones superficiales contra caídas, de hilo trenzado de poliamida no regenerada, de tenacidad alta, de 4 mm de diámetro, 80x80 mm de paso de malla, cuerda perimetral de poliamida de 12 mm de diámetro anudada en la red, de altura 5 m, con anclajes de desembolso inferior, fijada en el techo cada 0,5 con ganchos embebidos en el hormigón, cuerdas de izado y sujeción de 12 mm de diámetro, pescando metálico de horca fijados al techo cada 4,5 m con ganchos embebidos en el hormigón, en 1ª colocación y con el desmontaje incluido	1
H151A1K1	m2	Protección colectiva horizontal de aberturas con red para protecciones superficiales contra caídas, de hilo trenzado de poliamida no regenerada, de tenacidad alta, de 4 mm de diámetro, 80x80 mm de paso de malla, cuerda perimetral de poliamida de 12 mm de diámetro anudada en la red, fijada con fleje y tacos de expansión y con el desmontaje incluido	1
H151AJ01	m2	Protección horizontal de aperturas de 1 m de diámetro como máximo, en techos, con madera y con el desmontaje incluido	1
H152J105	m	Cable fiador para el cinturón de seguridad, fijado en anclajes de servicio y con el desmontaje incluido	1
H152N681	m	Barandilla de protección sobre techo o losa, de altura 1 m, anclada en zuncho perimetral de hormigón cada 2,5 mm con el desmontaje incluido	1
H152PB21	m	Marquesina de protección en voladizo de 3 m con perfiles de acero IPN 140 fijados al techo o losa con tornillos pasantes y tablones de madera, inclinación en el extremo de 30 °, desmontaje incluido	4
H152U000	m	Cerrar de advertencia o balizamiento de 1 m de altura con malla de polietileno naranja, fijada a 1 m del perímetro del techo con soportes de acero alojados con agujeros en el techo	2/4/6/9/11/25
H1531114	uno	Plataforma en voladizo, abatible para carga y descarga de materiales, de 1,4x1,7 m de plancha de acero gofrada y perfiles portantes de acero UPN 160, con barandillas	1/4

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

		laterales metálicas y cadena de acceso, fijada con puntales y con el desmontaje incluido	
HBBAA005	uno	Señal de prohibición, normalizada con pictograma negro sobre fondo blanco, de forma circular con bordes y banda transversal descendente de izquierda a derecha a 45 °, en color rojo, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/6/9/10/11/13/14/15/16/17/19/20/21/25
HBBAB115	uno	Señal de obligación, normalizada con pictograma blanco sobre fondo azul, de forma circular con bordes en color blanco, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/6/9/10/11/13/14/15/16/17/19/20/21/25
HBBAC005	uno	Señal indicativa de la ubicación de equipos de extinción de incendios, normalizada con pictograma blanco sobre fondo rojo, de forma rectangular o cuadrada, lado mayor 29 cm, para ser vista hasta 12 m de distancia, fijada y con el desmontaje incluido	21
HBBAE001	uno	Rótulo adhesivo (MIE-RAT.10) de maniobra para cuadro o pupitre de control eléctrico, adherido	16
HBBAF004	uno	Señal de advertencia, normalizada con pictograma negro sobre fondo amarillo, de forma triangular con el borde negro, lado mayor 41 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m de distancia, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/6/9/10/11/13/14/15/16/17/19/20/21/25
HM31161J	uno	Extintor de polvo seco, de 6 kg de carga, con presión incorporada, pintado, con apoyo en la pared y con el desmontaje incluido	21

MEDIDAS PREVENTIVAS

código	Descripción	riesgos
I0000003	Itinerarios preestablecidos y balizados para el personal	1
I0000004	Revisión y mantenimiento periódico de SPC	1/11
I0000005	Integrar la seguridad en el diseño arquitectónico	1
I0000006	Diseño y estudio de las medidas preventivas en fase de proyecto	1
I0000008	Personal cualificado para trabajos en altura	1
I0000010	Ejecutar las escaleras a la vez que el techo de la planta a la que de acceso	1
I0000012	Asegurar las escaleras de mano	1
I0000013	Orden y limpieza	2/6
I0000014	Preparación y mantenimiento de las superficies de trabajo	2/6
I0000015	Organización de las zonas de paso y almacenamiento	2/6
I0000017	A los planos inclinados, trabajar sobre superficies rugosas y no deslizantes	2
I0000020	No realizar trabajos en la misma vertical	4
I0000025	Planificación de áreas y puestos de trabajo	4
I0000026	Planificación de recorridos y maniobras para máquinas y camiones	4
I0000027	Elección de los medios auxiliares de mantenimiento	4
I0000028	Impedir el acceso de personal dentro del radio de acción de cargas suspendidas	4
I0000029	No balancear las cargas suspendidas	4

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

I0000031	Para la manipulación de materiales voluminosos y / o pesados, solicitar un procedimiento de trabajo específico	4
I0000033	Solicitar habilitación profesional del personal encargado del mantenimiento de la obra	4
I0000038	Sustituir el manual para el mecánico	9/10
I0000039	Planificación de compra y programa de mantenimiento de herramientas	9
I0000040	Formación del operario en el uso y mantenimiento de herramientas	9
I0000041	Sustituir la fabricación en obra para la prefabricación en taller	9
I0000042	Evitar procesos de manipulación de materiales a obra	9
I0000044	Evitar procesos de corte de materiales en obra	10
I0000045	formación	10/13/21
I0000046	Evitar procesos de ajuste en obra	10
I0000047	Planificación y procedimientos para la carga y descarga de materiales	11
I0000050	No trabajar ni estar en el radio de acción de las cargas suspendidas	11
I0000055	Elección de los equipos de mantenimiento	13
I0000058	Adaptar el trabajo a las características individuales de la persona que la realiza	13
I0000059	Elección de los materiales alternativos poco pesados y más manejables	13
I0000060	Suspensión de los trabajos en condiciones extremas	14
I0000061	Rotación de los puestos de trabajo	14/17
I0000062	Planificar los trabajos para realizarlos en zonas protegidas	14
I0000063	En caso de viento, apuntalamiento y fijación de todos los elementos inestables	14
I0000064	Suspensión de los trabajos a cubiertas inclinadas con viento superior a 40 km / h	14
I0000065	Evitar proceso de soldadura a la obra	15
I0000067	No trabajar junto a líneas eléctricas con cables nudos	16
I0000068	Elección y mantenimiento de las herramientas eléctricas	16
I0000069	Formación y habilitación específica para cada herramienta	16
I0000070	Cumplimiento del REBT en cuanto a equipos de protección	16
I0000071	Revisión de la puesta a tierra	16
I0000072	Realizar los trabajos sobre superficies secas	16
I0000073	Disponer de cuadros eléctricos secundarios	16
I0000078	Evitar procesos de división de material en seco	17
I0000079	Realizar los trabajos al aire libre, siempre a sotavento	17
I0000080	Elección de los materiales al diseño del proyecto	17
I0000082	Aislamiento del proceso	17
I0000085	Ventilación de las zonas de trabajo	17
I0000091	No soldar sobre contenedores de materiales inflamables o explosivos (pinturas, disolventes, etc.)	20
I0000093	Evitar uniones de mangueras con alambres	20

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

I0000094	Revisión periódica de los equipos de trabajo	19/20
I0000095	Impedir el contacto del acetileno con el cobre	20
I0000096	no fumar	20
I0000097	Sustituir el inflamable por no inflamable	21
I0000099	Establecer una zona de protección de radio 10 m, en trabajos de soldadura y corte con sierra radial	19/20/21
I0000103	Planificación de las áreas de trabajo	25
I0000104	Accesos y circulación independientes para personal y maquinaria	25
I0000105	Nivelar la maquinaria para la realización de la actividad	25
I0000106	El personal no debe descansar junto a máquinas paradas	25
I0000107	Limitación de la velocidad de los vehículos	25
I0000152	Utilizar medios mecánicos (grúas, transpaletas, plataformas elevadoras) para manipular cargas	13
I0000154	Verificar nivel lumínico mínimo (250 lux) a itinerarios y lugares de trabajo	2/6/9/25
I0000155	Controlar la temperatura y velocidad del viento en los lugares de trabajo	14
I0000158	Accesorios dieléctricos (escala, banqueta, andamio, pértiga de tierra) si hay riesgo contacto eléctrico	16
I0000159	Para manipular cargas largas con grúa, utilizar viga de reparto	4/11
I0000161	Verificar que las conexiones de las máquinas se hagan con enchufes reglamentarios	16
I0000163	Realizar trabajos de soldadura en altura desde jaula o plataforma protegida	1

E04.E05 ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN

ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN ARMADO, INCLUYENDO ENCOFRATS (MADERA, PANELES PREFABRICADOS), MANIPULACIÓN Y COLOCACIÓN DE ARMADURA, TECHOS DE ELEMENTOS PREFABRICADOS Y VERTIDO DE HORMIGÓN desde camión O BOMBA

Evaluación de riesgos

Id	riesgo	P	G	A
1	CAÍDA DE PERSONAS A DIFERENTE NIVEL	2	3	4
	situación: ITINERARIOS A OBRA			
	TRABAJOS EN ALTURA			
2	CAÍDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL	2	1	2
	situación: ITINERARIOS A OBRA			
	ÁREAS DE TRABAJO			
	FALTA DE ILUMINACIÓN			
3	CAÍDA de objetos por desplome, DERRUMBE O DERRUMBE	1	3	3
	situación: ERRORES DE ENCOFRADOS Y APUNTALAMIENTOS			

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

4	CAÍDA DE OBJETOS POR MANIPULACIÓN O DE MATERIALES TRANSPORTADOS	2	3	4
	situación: MANIPULACIÓN de acopio, HERRAMIENTAS Y MEDIOS AUXILIARES			
6	Pisadas sobre objetos	3	1	3
	situación: ITINERARIOS A OBRA ÁREAS DE TRABAJO			
	OBJETOS PUNTXANTS			
	FALTA DE ILUMINACIÓN			
9	GOLPES CON OBJETOS O HERRAMIENTAS (CORTES)	2	2	3
	situación: HERRAMIENTAS			
	SIERRA DE AGUJEREAR MADERA			
10	PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS	2	2	3
	situación: SIERRA DE AGUJEREAR MADERA			
	MANIPULACIÓN MATERIALES			
	USO DE RADIAL			
11	ATRAPAMIENTO POR O ENTRE OBJETOS	2	2	3
	situación: HORMIGONERA			
	ELEMENTOS INDUSTRIALIZADOS RESISTENTES			
13	SOBREESFUERZOS	2	2	3
	situación: MANIPULACIÓN MANUAL			
14	EXPOSICIÓN A CONDICIONES AMBIENTALES EXTREMAS	1	2	2
	situación: TRABAJOS EN EL EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓN A CONTACTOS ELÉCTRICOS	1	3	3
	situación: CONTACTOS DIRECTOS E INDIRECTOS			
18	CONTACTOS CON SUSTANCIAS NOCIVAS (CÁUSTICAS, corrosivas, irritantes O alergénicas)	2	1	2
	situación: aglomerantes			

P: Probabilidad (1,2,3) / G: Gravedad (1,2,3) / A: Evaluación (1,2,3,4,5)

EQUIPOS PROTECCIÓN INDIVIDUAL

código	UA	Descripción	riesgos
H1411111	uno	Casco de seguridad para uso normal, contra golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, homologado según UNE-EN 812	1/2/3/4/6/9/10/11 /14/16/18
H1421110	uno	Gafas de seguridad anti-impactos estándar, con montura universal, con visor transparente y tratamiento contra el empañamiento, homologadas según UNE-EN 167 y UNE-EN 168	10/14/18
H142CD70	uno	Pantalla facial para protección de riesgos mecánicos, con visor de malla de rejilla metálica, para acoplar el casco con arnés abatible, homologada según UNE-EN 1731	10
H1432012	uno	Protector auditivo de auricular, acoplado a la cabeza con arnés y orejeras antirruido, homologado según UNE-EN 352-1 y UNE-EN 458	14

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

H1455710	uno	Pareja de guantes de alta resistencia al corte ya la abrasión para ferrallista, con dedos y palma de caucho rugoso sobre soporte de algodón, y sujeción elástica en la muñeca, homologados según UNE-EN 388	9/11
H145C002	uno	Pareja de guantes de protección contra riesgos mecánicos comunes de construcción nivel 3, homologados según UNE-EN 388	1/2/3/4/6/9/10/11 /14
H145E003	uno	Pareja de guantes contra agentes químicos y microorganismos, homologados según UNE-EN 374-1, -2, -3	18
H145K153	uno	Pareja de guantes de material aislante para trabajos eléctricos, clase 00, logotipo color beige, tensión máxima 500 V, homologados	16
H1461164	uno	Pareja de botas de agua de PVC de caña alta, por puesta en obra del hormigón, con plantilla metálica, con suela antideslizante y forradas de nylon lavable, homologadas según UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE EN ISO 20346 y UNE-EN ISO 20347	6
H1463253	uno	Pareja de botas dieléctricas resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada suela antideslizante y antiestática, cuña amortiguadora para el talón, lengüeta de fuelle, de desprendimiento rápido, sin herramienta metálica, con puntera reforzada, homologadas según DIN 4843	16
H1465275	uno	Pareja de botas bajas de seguridad industrial para trabajos de construcción en general, resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada, con puntera metálica, suela antideslizante, cuña amortiguadora de impactos en el talón y sin plantilla metálica , homologadas según UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 y UNE-EN ISO 20347	1/2/3/4/6/9/10/11 /14/18
H1465277	uno	Pareja de botas bajas de seguridad industrial para encofrador, resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada, con puntera metálica, suela antideslizante, cuña amortiguadora de impactos en el talón y con plantilla metálica, homologadas según UNE EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 y UNE-EN ISO 20347	6
H146J364	uno	Pareja de plantillas anti clavos de fleje de acero de 0,4 mm de espesor, de 120 kg de resistencia a la perforación, pintadas con pinturas epoxi y forradas, homologadas según UNE-EN ISO 20344	6
H147D405	uno	Sistema anticaída compuesto por un arnés anticaída con tirantes, bandas secundarias, bandas subglúteo, bandas de muslo, apoyo dorsal para sujeción, elementos de ajuste, elemento dorsal de enganche de arnés anticaída y hebilla, incorporado a un subsistema anticaída de tipo deslizante sobre línea de anclaje flexible de longitud 10 m, homologado según UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 y UNE-EN 353-2	1
H147N000	uno	Faja de protección dorsolumbar	13
H1481242	uno	Mono de trabajo para construcción, de poliéster y algodón (65% -35%), color beige, trama 240, con bolsillos interiores, homologada	1/2/3/4/6/9/10/11 /14/16/18
H1482222	uno	Camisa de trabajo para construcción, de poliéster y algodón (65% -35%), color beige con bolsillos interiores, trama 240, homologada	14
H1486241	uno	Casaca tipo ingeniero, de poliéster acolchada con material aislante, bolsillos exteriores	14
H1487350	uno	Impermeable con chaqueta, capucha y pantalones, para edificación, de PVC soldado de 0,3 mm de espesor, homologado	14
H148D900	uno	Arnés para señalista, con tiras reflectantes en la cintura, el pecho, en la espalda y los tirantes, homologado	4

MEDIOS AUXILIARES DE UTILIDAD PREVENTIVA

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

código	UA	Descripción	riesgos
HX11X003	uno	Bastida modular con estructura tubular y sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios en previsión de caídas para la realización de estructuras, cerramientos, cubiertas, y otros trabajos en altura	1
HX11X005	uno	Escala modular de estructura porticada, para acceder a cotas de diferente nivel, superiores a 7 m con sistema de seguridad integrado	1
HX11X019	m	Marquesina de protección en voladizo en andamio tubular con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, normalizada e incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	uno	Pasillo de protección prefabricado metálico con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, de largo 2,5 m, de ancho 1,1 m, con pavimento de entramado de pletinas metálicas y rampas articuladas, barandillas metálicas reglamentarias, montantes de 2 m de altura, techo de chapa de acero de 3 mm de espesor	2/4

SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

código	UA	Descripción	riesgos
H1510001	m2	Protección horizontal bajo el encofrado de forjados con red de hilo trenzado de poliamida no regenerada, de tenacidad alta, de 4 mm de diámetro y 80x80 mm de paso de malla, con cuerda perimetral de poliamida de 12 mm de diámetro anudada en la red, unida a la estructura de sopandas del encofrado mediante ganchos metálicos cada metro, con el desmontaje incluido	1
H1512005	m2	Protección colectiva vertical de andamios tubulares y / o montacargas con malla de polipropileno tupida tipo mosquitera, ojales perimetrales con refuerzo y cuerda de diámetro 6 mm y con el desmontaje incluido	4
H1512007	m	Protección colectiva vertical del perímetro de las fachadas contra caídas de personas u objetos, con soporte metálico tipo ménsula, de largo 2,5 m, barra puerta redes horizontal, sargento de anclaje al techo, red de seguridad horizontal y con el desmontaje incluido	1/4
H1512013	m2	Protección colectiva vertical de los laterales de los agujeros de las escaleras en toda la altura con red-telón normalizada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacidad alta anudada con cuerda perimetral de poliamida, anclaje de fleje perforado y llave de impacto de acero y cuerda de cosido de 6 mm de diámetro y con el desmontaje incluido	1
H1512212	m	Protección colectiva vertical del perímetro del forjado con red para protecciones superficiales contra caídas, de hilo trenzado de poliamida no regenerada, de tenacidad alta, de 4 mm de diámetro, 80x80 mm de paso de malla, cuerda perimetral de poliamida de 12 mm de diámetro anudada en la red, de altura 5 m, con anclajes de desembolso inferior, fijada en el techo cada 0,5 con ganchos embebidos en el hormigón, cuerdas de izado y sujeción de 12 mm de diámetro, pescando metálico de horca fijados al techo cada 4,5 m con ganchos embebidos en el hormigón, en 1ª colocación y con el desmontaje incluido	1
H151A1K1	m2	Protección colectiva horizontal de aberturas con red para protecciones superficiales contra caídas, de hilo trenzado de poliamida no regenerada, de tenacidad alta, de 4 mm de diámetro, 80x80 mm de paso de malla, cuerda perimetral de poliamida de 12 mm de diámetro anudada en la red, fijada con fleje y tacos de expansión y con el desmontaje incluido	1
H151AEL1	m2	Protección horizontal de aberturas con malla electrosoldada de barras corrugadas de acero 10x 10 cm y de 3-3 mm de diámetro embebido en el hormigón y con el desmontaje incluido	1

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

H151AJ01	m2	Protección horizontal de aperturas de 1 m de diámetro como máximo, en techos, con madera y con el desmontaje incluido	1
H152M671	m	Barandilla de protección prefabricada para huecos de ascensor, de altura 1 m, fijada con tornillos de retacado a las jambas de fábrica y con el desmontaje incluido	1
H152N681	m	Barandilla de protección sobre techo o losa, de altura 1 m, anclada en zuncho perimetral de hormigón cada 2,5 mm con el desmontaje incluido	1
H152PB21	m	Marquesina de protección en voladizo de 3 m con perfiles de acero IPN 140 fijados al techo o losa con tornillos pasantes y tablones de madera, inclinación en el extremo de 30 °, desmontaje incluido	4
H152U000	m	Cerrar de advertencia o balizamiento de 1 m de altura con malla de polietileno naranja, fijada a 1 m del perímetro del techo con soportes de acero alojados con agujeros en el techo	1/2/3/4/6/9
H1531114	uno	Plataforma en voladizo, abatible para carga y descarga de materiales, de 1,4x1,7 m de plancha de acero gofrada y perfiles portantes de acero UPN 160, con barandillas laterales metálicas y cadena de acceso, fijada con puntales y con el desmontaje incluido	1/4
H1534001	uno	Pieza de plástico en forma de seta, de color rojo, para protección de los extremos de las armaduras para cualquier diámetro, con desmontaje incluido	1/2/6
H15A2021	uno	Torreta para el hormigonado de pilares	1
HBBAA005	uno	Señal de prohibición, normalizada con pictograma negro sobre fondo blanco, de forma circular con bordes y banda transversal descendente de izquierda a derecha a 45 °, en color rojo, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/6/9/10/11/13/14/16
HBBAB115	uno	Señal de obligación, normalizada con pictograma blanco sobre fondo azul, de forma circular con bordes en color blanco, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/6/9/10/11/13/14/16
HBBAE001	uno	Rótulo adhesivo (MIE-RAT.10) de maniobra para cuadro o pupitre de control eléctrico, adherido	16
HBBAF004	uno	Señal de advertencia, normalizada con pictograma negro sobre fondo amarillo, de forma triangular con el borde negro, lado mayor 41 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m de distancia, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/6/9/10/11/13/14/16
HDS11411	m	Bajante de escombros de tubo de PVC, de 40 cm de diámetro, con bocas de descarga, bridas y acoplamiento, colocado y con el desmontaje incluido	10

MEDIDAS PREVENTIVAS

código	Descripción	riesgos
I0000003	Itinerarios preestablecidos y balizados para el personal	1
I0000004	Revisión y mantenimiento periódico de SPC	1
I0000005	Integrar la seguridad en el diseño arquitectónico	1
I0000006	Diseño y estudio de las medidas preventivas en fase de proyecto	1
I0000008	Personal cualificado para trabajos en altura	1
I0000010	Ejecutar las escaleras a la vez que el techo de la planta a la que de acceso	1
I0000012	Asegurar las escaleras de mano	1
I0000013	Orden y limpieza	2/6

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

I0000014	Preparación y mantenimiento de las superficies de trabajo	2/6
I0000015	Organización de las zonas de paso y almacenamiento	2/6
I0000016	Organizar el paso sobre tablones colocados encima de los armados de los techos	2
I0000017	A los planos inclinados, trabajar sobre superficies rugosas y no deslizantes	2
I0000020	No realizar trabajos en la misma vertical	3/4
I0000022	Condena de la planta inferior en que se ha de hormigonar	3
I0000025	Planificación de áreas y puestos de trabajo	4
I0000026	Planificación de recorridos y maniobras para máquinas y camiones	4
I0000027	Elección de los medios auxiliares de mantenimiento	4
I0000028	Impedir el acceso de personal dentro del radio de acción de cargas suspendidas	4
I0000029	No balancear las cargas suspendidas	4
I0000030	Suspender y levantar las cargas dentro del envoltorio o flejes originales	4
I0000031	Para la manipulación de materiales voluminosos y / o pesados, solicitar un procedimiento de trabajo específico	4
I0000033	Solicitar habilitación profesional del personal encargado del mantenimiento de la obra	4
I0000038	Sustituir el manual para el mecánico	9/10
I0000039	Planificación de compra y programa de mantenimiento de herramientas	9/11
I0000040	Formación del operario en el uso y mantenimiento de herramientas	9
I0000041	Sustituir la fabricación en obra para la prefabricación en taller	9
I0000042	Evitar procesos de manipulación de materiales a obra	9
I0000044	Evitar procesos de corte de materiales en obra	10
I0000045	formación	10/13/18
I0000046	Evitar procesos de ajuste en obra	10
I0000047	Planificación y procedimientos para la carga y descarga de materiales	11
I0000050	No trabajar ni estar en el radio de acción de las cargas suspendidas	11
I0000055	Elección de los equipos de mantenimiento	13
I0000056	Paletización y herramientas ergonómicas	13
I0000058	Adaptar el trabajo a las características individuales de la persona que la realiza	13
I0000059	Elección de los materiales alternativos poco pesados y más manejables	13
I0000060	Suspensión de los trabajos en condiciones extremas	14
I0000061	Rotación de los puestos de trabajo	14
I0000062	Planificar los trabajos para realizarlos en zonas protegidas	14
I0000063	En caso de viento, apuntalamiento y fijación de todos los elementos inestables	14
I0000064	Suspensión de los trabajos a cubiertas inclinadas con viento superior a 40 km / h	14
I0000067	No trabajar junto a líneas eléctricas con cables nudos	16
I0000068	Elección y mantenimiento de las herramientas eléctricas	16

I0000069	Formación y habilitación específica para cada herramienta	16
I0000070	Cumplimiento del REBT en cuanto a equipos de protección	16
I0000071	Revisión de la puesta a tierra	16
I0000072	Realizar los trabajos sobre superficies secas	16
I0000073	Disponer de cuadros eléctricos secundarios	16
I0000086	Sustituir los materiales con sustancias nocivas	18
I0000149	Realizar trabajos hormigonado pilares con plataforma con protecciones reglamentarias	1
I0000150	No utilizar escaleras de mano para hormigonar pilares. Utilizar plataformas de trabajo estables.	1
I0000152	Utilizar medios mecánicos (grúas, transpaletas, plataformas elevadoras) para manipular cargas	4
I0000154	Verificar nivel lumínico mínimo (250 lux) a itinerarios y lugares de trabajo	1/2/6/9
I0000155	Controlar la temperatura y velocidad del viento en los lugares de trabajo	14
I0000159	Para manipular cargas largas con grúa, utilizar viga de reparto	4
I0000160	Trasladar materiales con la grúa dentro de una caja o sarcófago	4/11
I0000161	Verificar que las conexiones de las máquinas se hagan con enchufes reglamentarios	16

E04.E06 ESTRUCTURAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN

MONTAJE DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE HORMIGÓN PREFABRICADO

Evaluación de riesgos

Id	riesgo	P	G	A
1	CAÍDA DE PERSONAS A DIFERENTE NIVEL	2	3	4
	situación: ITINERARIOS A OBRA			
	TRABAJOS EN ALTURA			
	DE ELEMENTOS EN MONTAJE			
2	CAÍDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL	1	1	1
	situación: ITINERARIOS A OBRA			
	ÁREAS DE TRABAJO			
	FALTA DE ILUMINACIÓN			
4	CAÍDA DE OBJETOS POR MANIPULACIÓN O DE MATERIALES TRANSPORTADOS	2	3	4
	situación: MANIPULACIÓN DE ELEMENTOS PESADOS			
	MANIPULACIÓN de acopio, HERRAMIENTAS Y MEDIOS AUXILIARES			
6	Pisadas sobre objetos	1	1	1
	situación: ITINERARIOS A OBRA			

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688a2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

	FALTA DE ILUMINACIÓN			
9	GOLPES CON OBJETOS O HERRAMIENTAS (CORTES)	2	1	2
	situación: HERRAMIENTAS			
10	PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS	1	2	2
	situación: EN ADAPTACIÓN Y ENCAJES DE PREFABRICADOS			
11	ATRAPAMIENTO POR O ENTRE OBJETOS	2	2	3
	situación: EN OPERACIONES DE MONTAJE			
12	ATRAPAMIENTO POR VUELCO DE MÁQUINAS, TRACTORES O VEHÍCULOS	2	3	4
	situación: EN OPERACIONES DE MONTAJE			
13	SOBREESFUERZOS	2	2	3
	situación: MANIPULACIÓN MANUAL			
14	EXPOSICIÓN A CONDICIONES AMBIENTALES EXTREMAS	1	2	2
	situación: TRABAJOS EN EL EXTERIOR			
25	ATROPELLOS O GOLPES CON VEHÍCULOS	2	3	4
	situación: ITINERARIOS A OBRA SOBRE TERRENOS IRREGULARES			

P: Probabilidad (1,2,3) / G: Gravedad (1,2,3) / A: Evaluación (1,2,3,4,5)

EQUIPOS PROTECCIÓN INDIVIDUAL

código	UA	Descripción	riesgos
H1411111	uno	Casco de seguridad para uso normal, contra golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, homologado según UNE-EN 812	1/2/4/6/9/10/11/12/14/25
H1411115	uno	Casco de seguridad para uso normal, contra golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, con tiras reflectantes, homologado según UNE-EN 812	25
H1421110	uno	Gafas de seguridad anti-impactos estándar, con montura universal, con visor transparente y tratamiento contra el empañamiento, homologadas según UNE-EN 167 y UNE-EN 168	10/14
H1432012	uno	Protector auditivo de auricular, acoplado a la cabeza con arnés y orejeras antirruido, homologado según UNE-EN 352-1 y UNE-EN 458	14
H1446004	uno	Máscara de protección filtrante contra partículas, homologada según UNE-EN 149	10
H145C002	uno	Pareja de guantes de protección contra riesgos mecánicos comunes de construcción nivel 3, homologados según UNE-EN 388	2/4/6/9/10/11/14
H1465275	uno	Pareja de botas bajas de seguridad industrial para trabajos de construcción en general, resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada, con puntera metálica, suela antideslizante, cuña amortiguadora de impactos en el talón y sin plantilla metálica , homologadas según UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 y UNE-EN ISO 20347	1/2/4/6/9/10/11/14/25
H146J364	uno	Pareja de plantillas anti clavos de fleje de acero de 0,4 mm de espesor, de 120 kg de resistencia a la perforación, pintadas con pinturas epoxi y forradas, homologadas según UNE-EN ISO 20344	6
H147D405	uno	Sistema anticaída compuesto por un arnés anticaída con tirantes, bandas secundarias, bandas subglúteo, bandas de muslo, apoyo dorsal para sujeción,	1

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

		elementos de ajuste, elemento dorsal de enganche de arnés anticaída y hebilla, incorporado a un subsistema anticaída de tipo deslizante sobre línea de anclaje flexible de longitud 10 m, homologado según UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 y UNE-EN 353-2	
H147K602	uno	Sistema de sujeción en posición de trabajo y prevención de pérdida de equilibrio, compuesto de una banda de cintura, hebilla, apoyo dorsal, elementos de enganche, conector, elemento de amarre del sistema de ajuste de longitud, homologado según UNE -EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 y UNE-EN 364	6
H147L015	uno	Aparato de anclaje para equipo de protección individual contra caída de altura, homologado según UNE-EN 795, con fijación con taco mecánico	1
H147M007	uno	Arnés de asiento solidario a equipo de protección individual para prevención de caídas de altura, homologado según UNE-EN 813	1
H147N000	uno	Faja de protección dorsolumbar	13
H1481242	uno	Mono de trabajo para construcción, de poliéster y algodón (65% -35%), color beige, trama 240, con bolsillos interiores, homologada	1/2/4/9/10/11/12/ 14/25
H1482222	uno	Camisa de trabajo para construcción, de poliéster y algodón (65% -35%), color beige con bolsillos interiores, trama 240, homologada	14
H1485800	uno	Chaleco reflectante con tiras reflectantes en la cintura, el pecho y la espalda, homologada	4/12/25
H1486241	uno	Casaca tipo ingeniero, de poliéster acolchada con material aislante, bolsillos exteriores	14
H1487350	uno	Impermeable con chaqueta, capucha y pantalones, para edificación, de PVC soldado de 0,3 mm de espesor, homologado	14

MEDIOS AUXILIARES DE UTILIDAD PREVENTIVA

código	UA	Descripción	riesgos
HX11X003	uno	Bastida modular con estructura tubular y sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios en previsión de caídas para la realización de estructuras, cerramientos, cubiertas, y otros trabajos en altura	1
HX11X005	uno	Escala modular de estructura porticada, para acceder a cotas de diferente nivel, superiores a 7 m con sistema de seguridad integrado	1
HX11X019	m	Marquesina de protección en voladizo en andamio tubular con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, normalizada e incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	uno	Pasillo de protección prefabricado metálico con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, de largo 2,5 m, de ancho 1,1 m, con pavimento de entramado de pletinas metálicas y rampas articuladas, barandillas metálicas reglamentarias, montantes de 2 m de altura, techo de chapa de acero de 3 mm de espesor	4

SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

código	UA	Descripción	riesgos
H1512007	m	Protección colectiva vertical del perímetro de las fachadas contra caídas de personas u objetos, con soporte metálico tipo ménsula, de largo 2,5 m, barra puerta redes	1

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688a2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

		horizontal, sargento de anclaje al techo, red de seguridad horizontal y con el desmontaje incluido	
H1512013	m2	Protección colectiva vertical de los laterales de los agujeros de las escaleras en toda la altura con red-telón normalizada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacidad alta anudada con cuerda perimetral de poliamida, anclaje de fleje perforado y llave de impacto de acero y cuerda de cosido de 6 mm de diámetro y con el desmontaje incluido	1
H1512212	m	Protección colectiva vertical del perímetro del forjado con red para protecciones superficiales contra caídas, de hilo trenzado de poliamida no regenerada, de tenacidad alta, de 4 mm de diámetro, 80x80 mm de paso de malla, cuerda perimetral de poliamida de 12 mm de diámetro anudada en la red, de altura 5 m, con anclajes de desembolso inferior, fijada en el techo cada 0,5 con ganchos embebidos en el hormigón, cuerdas de izado y sujeción de 12 mm de diámetro, pescando metálico de horca fijados al techo cada 4,5 m con ganchos embebidos en el hormigón, en 1ª colocación y con el desmontaje incluido	1
H151A1K1	m2	Protección colectiva horizontal de aberturas con red para protecciones superficiales contra caídas, de hilo trenzado de poliamida no regenerada, de tenacidad alta, de 4 mm de diámetro, 80x80 mm de paso de malla, cuerda perimetral de poliamida de 12 mm de diámetro anudada en la red, fijada con fleje y tacos de expansión y con el desmontaje incluido	1
H151AJ01	m2	Protección horizontal de aperturas de 1 m de diámetro como máximo, en techos, con madera y con el desmontaje incluido	1
H152J105	m	Cable fiador para el cinturón de seguridad, fijado en anclajes de servicio y con el desmontaje incluido	1
H152N681	m	Barandilla de protección sobre techo o losa, de altura 1 m, anclada en zuncho perimetral de hormigón cada 2,5 mm con el desmontaje incluido	1
H152PB21	m	Marquesina de protección en voladizo de 3 m con perfiles de acero IPN 140 fijados al techo o losa con tornillos pasantes y tablones de madera, inclinación en el extremo de 30 °, desmontaje incluido	4
H152U000	m	Cerrar de advertencia o balizamiento de 1 m de altura con malla de polietileno naranja, fijada a 1 m del perímetro del techo con soportes de acero alojados con agujeros en el techo	2/4/6/25
H153A9F1	uno	Tope para descarga de camiones en excavaciones, de 4 m de anchura con tablón de madera y perfiles IPN 100 clavado en el terreno y con el desmontaje incluido	12/25
H15A2021	uno	Torreta para el hormigonado de pilares	1
HBBAA005	uno	Señal de prohibición, normalizada con pictograma negro sobre fondo blanco, de forma circular con bordes y banda transversal descendente de izquierda a derecha a 45 °, en color rojo, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/6/9/10/11/12/13/14/25
HBBAB115	uno	Señal de obligación, normalizada con pictograma blanco sobre fondo azul, de forma circular con bordes en color blanco, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/6/9/10/11/12/13/14/25
HBBAF004	uno	Señal de advertencia, normalizada con pictograma negro sobre fondo amarillo, de forma triangular con el borde negro, lado mayor 41 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m de distancia, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/6/9/10/11/12/13/14/25

MEDIDAS PREVENTIVAS

código	Descripción	riesgos
I0000003	Itinerarios preestablecidos y balizados para el personal	1

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

I0000004	Revisión y mantenimiento periódico de SPC	1
I0000005	Integrar la seguridad en el diseño arquitectónico	1
I0000006	Diseño y estudio de las medidas preventivas en fase de proyecto	1
I0000008	Personal cualificado para trabajos en altura	1
I0000010	Ejecutar las escaleras a la vez que el techo de la planta a la que de acceso	1
I0000011	Incorporar al proyecto medidas de protección para el montaje y mantenimiento de la instalación	1
I0000012	Asegurar las escaleras de mano	1
I0000013	Orden y limpieza	2/6
I0000014	Preparación y mantenimiento de las superficies de trabajo	2/6
I0000015	Organización de las zonas de paso y almacenamiento	2/6
I0000017	A los planos inclinados, trabajar sobre superficies rugosas y no deslizantes	2
I0000020	No realizar trabajos en la misma vertical	4
I0000025	Planificación de áreas y puestos de trabajo	4
I0000026	Planificación de recorridos y maniobras para máquinas y camiones	4
I0000027	Elección de los medios auxiliares de mantenimiento	4/11
I0000028	Impedir el acceso de personal dentro del radio de acción de cargas suspendidas	4
I0000029	No balancear las cargas suspendidas	4/11
I0000030	Suspender y levantar las cargas dentro del envoltorio o flejes originales	4/11
I0000031	Para la manipulación de materiales voluminosos y / o pesados, solicitar un procedimiento de trabajo específico	4/11
I0000033	Solicitar habilitación profesional del personal encargado del mantenimiento de la obra	4
I0000038	Sustituir el manual para el mecánico	9/10
I0000039	Planificación de compra y programa de mantenimiento de herramientas	9/11
I0000040	Formación del operario en el uso y mantenimiento de herramientas	9
I0000042	Evitar procesos de manipulación de materiales a obra	9
I0000044	Evitar procesos de corte de materiales en obra	10
I0000045	formación	10/12/13
I0000046	Evitar procesos de ajuste en obra	10
I0000047	Planificación y procedimientos para la carga y descarga de materiales	11
I0000050	No trabajar ni estar en el radio de acción de las cargas suspendidas	11
I0000051	Adecuación de los recorridos de la maquinaria	12
I0000053	Procedimiento de utilización de la maquinaria	12
I0000054	Uso de apoyos hidráulicos	12
I0000055	Elección de los equipos de mantenimiento	13
I0000056	Paletización y herramientas ergonómicas	13
I0000058	Adaptar el trabajo a las características individuales de la persona que la realiza	13

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

I0000059	Elección de los materiales alternativos poco pesados y más manejables	13
I0000060	Suspensión de los trabajos en condiciones extremas	14
I0000061	Rotación de los puestos de trabajo	14
I0000062	Planificar los trabajos para realizarlos en zonas protegidas	14
I0000063	En caso de viento, apuntalamiento y fijación de todos los elementos inestables	14
I0000064	Suspensión de los trabajos a cubiertas inclinadas con viento superior a 40 km / h	14
I0000103	Planificación de las áreas de trabajo	25
I0000104	Accesos y circulación independientes para personal y maquinaria	25
I0000105	Nivelar la maquinaria para la realización de la actividad	25
I0000106	El personal no debe descansar junto a máquinas paradas	25
I0000107	Limitación de la velocidad de los vehículos	25
I0000150	No utilizar escaleras de mano para hormigonar pilares. Utilizar plataformas de trabajo estables.	1
I0000152	Utilizar medios mecánicos (grúas, transpaletas, plataformas elevadoras) para manipular cargas	13
I0000154	Verificar nivel lumínico mínimo (250 lux) a itinerarios y lugares de trabajo	1/2/6/9/25
I0000155	Controlar la temperatura y velocidad del viento en los lugares de trabajo	14
I0000159	Para manipular cargas largas con grúa, utilizar viga de reparto	4/11

E05 CUBIERTAS INCLINADAS

E05.E02 CUBIERTAS INCLINADAS DE PLACAS

INSTALACIÓN DE PLACAS DE FIBROCEMENTO, POLIÉSTER O DEL TIPO SANDWICH, SOBRE CORREAS EN CUBIERTAS INCLINADAS

Evaluación de riesgos

Id	riesgo	P	G	A
1	CAÍDA DE PERSONAS A DIFERENTE NIVEL	2	3	4
	situación: ITINERARIOS A OBRA			
	TRABAJOS EN ALTURA			
2	CAÍDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL	2	2	3
	situación: ITINERARIOS A OBRA ÁREAS DE TRABAJO			
	FALTA DE ILUMINACIÓN			
3	CAÍDA de objetos por desplome, DERRUMBE O DERRUMBE	2	3	4
	situación: POR ROTURA DE ELEMENTOS DE CUBIERTA			

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab211917030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

4	CAÍDA DE OBJETOS POR MANIPULACIÓN O DE MATERIALES TRANSPORTADOS	2	3	4
	situación: MANIPULACIÓN Y MANTENIMIENTO de acopios, HERRAMIENTAS Y MEDIOS AUXILIARES			
6	Pisadas sobre objetos	2	1	2
	situación: SUPERFICIES IRREGULARES			
	ITINERARIOS A OBRA			
9	GOLPES CON OBJETOS O HERRAMIENTAS (CORTES)	2	2	3
	situación: MANIPULACIÓN DE MATERIALES Y HERRAMIENTAS			
10	PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS	2	2	3
	situación: CORTE Y AJUSTE DE MATERIAL			
13	SOBREESFUERZOS	2	2	3
	situación: MANIPULACIÓN MANUAL			
14	EXPOSICIÓN A CONDICIONES AMBIENTALES EXTREMAS	2	3	4
	situación: TRABAJOS EN EL EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓN A CONTACTOS ELÉCTRICOS	1	3	3
	situación: CONTACTOS DIRECTOS E INDIRECTOS			
17	INHALACIÓN O INGESTIÓN DE SUSTANCIAS NOCIVAS	1	2	2
	situación: MANIPULACIÓN FIBROCEMENTO			

P: Probabilidad (1,2,3) / G: Gravedad (1,2,3) / A: Evaluación (1,2,3,4,5)

EQUIPOS PROTECCIÓN INDIVIDUAL

código	UA	Descripción	riesgos
H1411111	uno	Casco de seguridad para uso normal, contra golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, homologado según UNE-EN 812	1/2/3/4/6/9/10/14 /17
H1421110	uno	Gafas de seguridad anti-impactos estándar, con montura universal, con visor transparente y tratamiento contra el empañamiento, homologadas según UNE-EN 167 y UNE-EN 168	14/17
H1431101	uno	Protector auditivo de tapón de espuma, homologado según UNE-EN 352-2 y UNE-EN 458	14
H1445003	uno	Mascarilla de protección respiratoria, homologada según UNE-EN 140	17
H144D205	uno	Filtro contra partículas, identificado con banda de color blanco, homologado según UNE-EN 143 y UNE-EN 12083	17
H144KB10	uno	Equipo autónomo de respiración de circuito abierto de aire comprimido, homologado según UNE-EN 137	17
H145C002	uno	Pareja de guantes de protección contra riesgos mecánicos comunes de construcción nivel 3, homologados según UNE-EN 388	2/3/4/6/9/10/14
H145K153	uno	Pareja de guantes de material aislante para trabajos eléctricos, clase 00, logotipo color beige, tensión máxima 500 V, homologados	16
H1463253	uno	Pareja de botas dieléctricas resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada suela antideslizante y antiestática, cuña amortiguadora para el talón,	16

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

		lengüeta de fuelle, de desprendimiento rápido, sin herramienta metálica, con puntera reforzada, homologadas según DIN 4843	
H1465275	uno	Pareja de botas bajas de seguridad industrial para trabajos de construcción en general, resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada, con puntera metálica, suela antideslizante, cuña amortiguadora de impactos en el talón y sin plantilla metálica, homologadas según UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 y UNE-EN ISO 20347	1/2/3/4/6/9/10/14 /17
H147D501	uno	Sistema anticaída compuesto por un arnés anticaída con tirantes, bandas secundarias, bandas subglúteo, bandas de muslo, apoyo dorsal para sujeción, elementos de ajuste, elemento dorsal de enganche de arnés anticaída y hebilla, incorporado a un subsistema anticaída de tipo absorbente de energía, homologado según UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 y UNE-EN 355	1
H147N000	uno	Faja de protección dorsolumbar	13
H1481242	uno	Mono de trabajo para construcción, de poliéster y algodón (65% -35%), color beige, trama 240, con bolsillos interiores, homologada	1/2/3/4/6/9/10/14 /16/17
H1482222	uno	Camisa de trabajo para construcción, de poliéster y algodón (65% -35%), color beige con bolsillos interiores, trama 240, homologada	14
H1485800	uno	Chaleco reflectante con tiras reflectantes en la cintura, el pecho y la espalda, homologada	4
H1486241	uno	Casaca tipo ingeniero, de poliéster acolchada con material aislante, bolsillos exteriores	14
H1487350	uno	Impermeable con chaqueta, capucha y pantalones, para edificación, de PVC soldado de 0,3 mm de espesor, homologado	14

MEDIOS AUXILIARES DE UTILIDAD PREVENTIVA

código	UA	Descripción	riesgos
HX11X003	uno	Bastida modular con estructura tubular y sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios en previsión de caídas para la realización de estructuras, cerramientos, cubiertas, y otros trabajos en altura	1
HX11X019	m	Marquesina de protección en voladizo en andamio tubular con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, normalizada e incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	3
HX11X038	uno	Plataforma horizontal para acopio de materiales en cubiertas inclinadas	4
HX11X052	uno	Puente volado semi prefabricado para trabajos en aleros con plataforma de trabajo y barandilla perimetral con los requisitos reglamentarios con sistema de seguridad integrado	1

SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

código	UA	Descripción	riesgos
H1512005	m2	Protección colectiva vertical de andamios tubulares y / o montacargas con malla de polipropileno tupida tipo mosquitera, ojales perimetrales con refuerzo y cuerda de diámetro 6 mm y con el desmontaje incluido	4
H1512007	m	Protección colectiva vertical del perímetro de las fachadas contra caídas de personas u objetos, con soporte metálico tipo ménsula, de largo 2,5 m, barra puerta redes	4

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

		horizontal, sargento de anclaje al techo, red de seguridad horizontal y con el desmontaje incluido	
H151A1K1	m2	Protección colectiva horizontal de aberturas con red para protecciones superficiales contra caídas, de hilo trenzado de poliamida no regenerada, de tenacidad alta, de 4 mm de diámetro, 80x80 mm de paso de malla, cuerda perimetral de poliamida de 12 mm de diámetro anudada en la red, fijada con fleje y tacos de expansión y con el desmontaje incluido	1/3
H151AJ01	m2	Protección horizontal de aperturas de 1 m de diámetro como máximo, en techos, con madera y con el desmontaje incluido	1
H152J105	m	Cable fiador para el cinturón de seguridad, fijado en anclajes de servicio y con el desmontaje incluido	1
H152PA11	m	Marquesina de protección de 2,5 m con estructura metálica tubular y plataforma de madera, desmontaje incluido	3/4
H152PB21	m	Marquesina de protección en voladizo de 3 m con perfiles de acero IPN 140 fijados al techo o losa con tornillos pasantes y tablones de madera, inclinación en el extremo de 30 °, desmontaje incluido	4
H153B050	uno	Anillado para escaleras de mano, con pletinas de acero de 50x5 mm colocadas horizontalmente cada 40 cm y unidas con 5 tiras verticales de la misma platina	1
H15A2024	uno	Alfombra portátil de neopreno para trabajo en planos inclinados	2
H16C0003	día	Detector de gases portátil, para espacios confinados, con detector de gas combustible, O2, CO y H2S	17
HBBAA005	uno	Señal de prohibición, normalizada con pictograma negro sobre fondo blanco, de forma circular con bordes y banda transversal descendente de izquierda a derecha a 45 °, en color rojo, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/3/4/9/10/16/17
HBBAB115	uno	Señal de obligación, normalizada con pictograma blanco sobre fondo azul, de forma circular con bordes en color blanco, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/3/4/9/10/16/17
HBBAE001	uno	Rótulo adhesivo (MIE-RAT.10) de maniobra para cuadro o pupitre de control eléctrico, adherido	16
HBBAF004	uno	Señal de advertencia, normalizada con pictograma negro sobre fondo amarillo, de forma triangular con el borde negro, lado mayor 41 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m de distancia, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/3/4/9/10/16/17

MEDIDAS PREVENTIVAS

código	Descripción	riesgos
I0000003	Itinerarios preestablecidos y balizados para el personal	1
I0000004	Revisión y mantenimiento periódico de SPC	1
I0000005	Integrar la seguridad en el diseño arquitectónico	1
I0000007	Adoptar las medidas preventivas necesarias para el mantenimiento correcto posterior	1
I0000008	Personal cualificado para trabajos en altura	1
I0000011	Incorporar al proyecto medidas de protección para el montaje y mantenimiento de la instalación	1
I0000012	Asegurar las escaleras de mano	1

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

I0000013	Orden y limpieza	2/6
I0000014	Preparación y mantenimiento de las superficies de trabajo	2/6
I0000015	Organización de las zonas de paso y almacenamiento	2/6
I0000017	A los planos inclinados, trabajar sobre superficies rugosas y no deslizantes	2
I0000020	No realizar trabajos en la misma vertical	3/4
I0000025	Planificación de áreas y puestos de trabajo	4
I0000027	Elección de los medios auxiliares de mantenimiento	4
I0000028	Impedir el acceso de personal dentro del radio de acción de cargas suspendidas	4
I0000029	No balancear las cargas suspendidas	4
I0000030	Suspender y levantar las cargas dentro del envoltorio o flejes originales	4
I0000031	Para la manipulación de materiales voluminosos y / o pesados, solicitar un procedimiento de trabajo específico	4
I0000033	Solicitar habilitación profesional del personal encargado del mantenimiento de la obra	4
I0000038	Sustituir el manual para el mecánico	9
I0000039	Planificación de compra y programa de mantenimiento de herramientas	9
I0000040	Formación del operario en el uso y mantenimiento de herramientas	9
I0000044	Evitar procesos de corte de materiales en obra	10
I0000045	formación	10/13
I0000046	Evitar procesos de ajuste en obra	10
I0000055	Elección de los equipos de mantenimiento	13
I0000056	Paletización y herramientas ergonómicas	13
I0000058	Adaptar el trabajo a las características individuales de la persona que la realiza	13
I0000059	Elección de los materiales alternativos poco pesados y más manejables	13
I0000060	Suspensión de los trabajos en condiciones extremas	14
I0000061	Rotación de los puestos de trabajo	14
I0000062	Planificar los trabajos para realizarlos en zonas protegidas	14
I0000063	En caso de viento, apuntalamiento y fijación de todos los elementos inestables	14
I0000064	Suspensión de los trabajos a cubiertas inclinadas con viento superior a 40 km / h	14
I0000067	No trabajar junto a líneas eléctricas con cables nudos	16
I0000068	Elección y mantenimiento de las herramientas eléctricas	16
I0000069	Formación y habilitación específica para cada herramienta	16
I0000070	Cumplimiento del REBT en cuanto a equipos de protección	16
I0000071	Revisión de la puesta a tierra	16
I0000072	Realizar los trabajos sobre superficies secas	16
I0000073	Disponer de cuadros eléctricos secundarios	16
I0000078	Evitar procesos de división de material en seco	17

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

I0000079	Realizar los trabajos al aire libre, siempre a sotavento	17
I0000080	Elección de los materiales al diseño del proyecto	17
I0000082	Aislamiento del proceso	17
I0000085	Ventilación de las zonas de trabajo	17
I0000086	Sustituir los materiales con sustancias nocivas	17
I0000151	Para trabajos en altura utilizar plataformas elevadoras mecánicas o hidráulicas	1
I0000154	Verificar nivel lumínico mínimo (250 lux) a itinerarios y lugares de trabajo	2
I0000155	Controlar la temperatura y velocidad del viento en los lugares de trabajo	14
I0000161	Verificar que las conexiones de las máquinas se hagan con enchufes reglamentarios	16

E05.E03 CUBIERTAS INCLINADAS DE PLANCHA METÁLICA

INSTALACIÓN DE PIEZAS METÁLICAS DE ZINC, COBRE O ACERO SOBRE CORREAS EN CUBIERTAS INCLINADAS

Evaluación de riesgos

Id	riesgo	P	G	A
1	CAÍDA DE PERSONAS A DIFERENTE NIVEL	2	3	4
	situación: ITINERARIOS A OBRA			
	TRABAJOS EN ALTURA			
2	CAÍDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL	2	2	3
	situación: ITINERARIOS A OBRA			
	FALTA DE ILUMINACIÓN			
	ÁREAS DE TRABAJO			
4	CAÍDA DE OBJETOS POR MANIPULACIÓN O DE MATERIALES TRANSPORTADOS	2	3	4
	situación: MANIPULACIÓN Y MANTENIMIENTO de acopios, HERRAMIENTAS Y MEDIOS AUXILIARES			
9	GOLPES CON OBJETOS O HERRAMIENTAS (CORTES)	2	2	3
	situación: HERRAMIENTAS Y MATERIALES			
10	PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS	2	2	3
	situación: CORTE Y AJUSTE DE PLANCHAS			
13	SOBREESFUERZOS	2	2	3
	situación: MANIPULACIÓN MANUAL			
14	EXPOSICIÓN A CONDICIONES AMBIENTALES EXTREMAS	2	2	3
	situación: TRABAJOS EN EL EXTERIOR			
15	CONTACTOS TÉRMICOS	1	1	1
	situación: SOLDADURAS			

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

16 EXPOSICIÓN A CONTACTOS ELÉCTRICOS 1 3 3

situación: CONTACTOS DIRECTOS E INDIRECTOS

P: Probabilidad (1,2,3) / G: Gravedad (1,2,3) / A: Evaluación (1,2,3,4,5)

EQUIPOS PROTECCIÓN INDIVIDUAL

código	UA	Descripción	riesgos
H1411111	uno	Casco de seguridad para uso normal, contra golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, homologado según UNE-EN 812	1/2/4/9/10/14
H1421110	uno	Gafas de seguridad anti-impactos estándar, con montura universal, con visor transparente y tratamiento contra el empañamiento, homologadas según UNE-EN 167 y UNE-EN 168	14
H1431101	uno	Protector auditivo de tapón de espuma, homologado según UNE-EN 352-2 y UNE-EN 458	14
H1459630	uno	Pareja de guantes para soldador, con palma de piel, forro interior de algodón, y manga larga de cerraje forrada de dril fuerte, homologados según UNE-EN 407	15
H145C002	uno	Pareja de guantes de protección contra riesgos mecánicos comunes de construcción nivel 3, homologados según UNE-EN 388	2/4/9/10/14
H145K153	uno	Pareja de guantes de material aislante para trabajos eléctricos, clase 00, logotipo color beige, tensión máxima 500 V, homologados	16
H1463253	uno	Pareja de botas dieléctricas resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada suela antideslizante y antiestática, cuña amortiguadora para el talón, lengüeta de fuelle, de desprendimiento rápido, sin herramienta metálica, con puntera reforzada, homologadas según DIN 4843	16
H1465275	uno	Pareja de botas bajas de seguridad industrial para trabajos de construcción en general, resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada, con puntera metálica, suela antideslizante, cuña amortiguadora de impactos en el talón y sin plantilla metálica , homologadas según UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 y UNE-EN ISO 20347	1/2/4/9/10/14/15
H147D501	uno	Sistema anticaída compuesto por un arnés anticaída con tirantes, bandas secundarias, bandas subglúteo, bandas de muslo, apoyo dorsal para sujeción, elementos de ajuste, elemento dorsal de enganche de arnés anticaída y hebilla, incorporado a un subsistema anticaída de tipo absorbente de energía, homologado según UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 y UNE-EN 355	1
H147N000	uno	Faja de protección dorsolumbar	13
H1481242	uno	Mono de trabajo para construcción, de poliéster y algodón (65% -35%), color beige, trama 240, con bolsillos interiores, homologada	1/2/4/9/10/14/15/16
H1482222	uno	Camisa de trabajo para construcción, de poliéster y algodón (65% -35%), color beige con bolsillos interiores, trama 240, homologada	14
H1485800	uno	Chaleco reflectante con tiras reflectantes en la cintura, el pecho y la espalda, homologada	4
H1486241	uno	Casaca tipo ingeniero, de poliéster acolchada con material aislante, bolsillos exteriores	14
H1487350	uno	Impermeable con chaqueta, capucha y pantalones, para edificación, de PVC soldado de 0,3 mm de espesor, homologado	14

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

MEDIOS AUXILIARES DE UTILIDAD PREVENTIVA

código	UA	Descripción	riesgos
HX11X003	uno	Bastida modular con estructura tubular y sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios en previsión de caídas para la realización de estructuras, cerramientos, cubiertas, y otros trabajos en altura	1
HX11X038	uno	Plataforma horizontal para acopio de materiales en cubiertas inclinadas	4
HX11X052	uno	Puente volado semi prefabricado para trabajos en aleros con plataforma de trabajo y barandilla perimetral con los requisitos reglamentarios con sistema de seguridad integrado	1

SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

código	UA	Descripción	riesgos
H1512005	m2	Protección colectiva vertical de andamios tubulares y / o montacargas con malla de polipropileno tupida tipo mosquitera, ojales perimetrales con refuerzo y cuerda de diámetro 6 mm y con el desmontaje incluido	4
H1512007	m	Protección colectiva vertical del perímetro de las fachadas contra caídas de personas u objetos, con soporte metálico tipo ménsula, de largo 2,5 m, barra puerta redes horizontal, sargento de anclaje al techo, red de seguridad horizontal y con el desmontaje incluido	4
H151A1K1	m2	Protección colectiva horizontal de aberturas con red para protecciones superficiales contra caídas, de hilo trenzado de poliamida no regenerada, de tenacidad alta, de 4 mm de diámetro, 80x80 mm de paso de malla, cuerda perimetral de poliamida de 12 mm de diámetro anudada en la red, fijada con fleje y tacos de expansión y con el desmontaje incluido	1
H151AJ01	m2	Protección horizontal de aperturas de 1 m de diámetro como máximo, en techos, con madera y con el desmontaje incluido	1
H152J105	m	Cable fiador para el cinturón de seguridad, fijado en anclajes de servicio y con el desmontaje incluido	1
H152PA11	m	Marquesina de protección de 2,5 m con estructura metálica tubular y plataforma de madera, desmontaje incluido	4
H152PB21	m	Marquesina de protección en voladizo de 3 m con perfiles de acero IPN 140 fijados al techo o losa con tornillos pasantes y tablones de madera, inclinación en el extremo de 30 °, desmontaje incluido	4
H15A2024	uno	Alfombra portátil de neopreno para trabajo en planos inclinados	2
HBBAA005	uno	Señal de prohibición, normalizada con pictograma negro sobre fondo blanco, de forma circular con bordes y banda transversal descendente de izquierda a derecha a 45 °, en color rojo, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/9/10/16
HBBAB115	uno	Señal de obligación, normalizada con pictograma blanco sobre fondo azul, de forma circular con bordes en color blanco, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/9/10/16
HBBAE001	uno	Rótulo adhesivo (MIE-RAT.10) de maniobra para cuadro o pupitre de control eléctrico, adherido	16

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

HBBAF004	uno	Señal de advertencia, normalizada con pictograma negro sobre fondo amarillo, de forma triangular con el borde negro, lado mayor 41 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m de distancia, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/9/10/16

MEDIDAS PREVENTIVAS

código	Descripción	riesgos
I0000003	Itinerarios preestablecidos y balizados para el personal	1
I0000004	Revisión y mantenimiento periódico de SPC	1
I0000007	Adoptar las medidas preventivas necesarias para el mantenimiento correcto posterior	1
I0000008	Personal cualificado para trabajos en altura	1
I0000011	Incorporar al proyecto medidas de protección para el montaje y mantenimiento de la instalación	1
I0000012	Asegurar las escaleras de mano	1
I0000013	Orden y limpieza	2
I0000014	Preparación y mantenimiento de las superficies de trabajo	2
I0000015	Organización de las zonas de paso y almacenamiento	2
I0000017	A los planos inclinados, trabajar sobre superficies rugosas y no deslizantes	2
I0000020	No realizar trabajos en la misma vertical	4
I0000025	Planificación de áreas y puestos de trabajo	4
I0000027	Elección de los medios auxiliares de mantenimiento	4
I0000028	Impedir el acceso de personal dentro del radio de acción de cargas suspendidas	4
I0000029	No balancear las cargas suspendidas	4
I0000030	Suspender y levantar las cargas dentro del envoltorio o flejes originales	4
I0000033	Solicitar habilitación profesional del personal encargado del mantenimiento de la obra	4
I0000038	Sustituir el manual para el mecánico	10
I0000039	Planificación de compra y programa de mantenimiento de herramientas	9
I0000040	Formación del operario en el uso y mantenimiento de herramientas	9
I0000042	Evitar procesos de manipulación de materiales a obra	9
I0000044	Evitar procesos de corte de materiales en obra	10
I0000045	formación	10/13
I0000046	Evitar procesos de ajuste en obra	10
I0000055	Elección de los equipos de mantenimiento	13
I0000056	Paletización y herramientas ergonómicas	13
I0000058	Adaptar el trabajo a las características individuales de la persona que la realiza	13
I0000059	Elección de los materiales alternativos poco pesados y más manejables	13
I0000060	Suspensión de los trabajos en condiciones extremas	14

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688a2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

I0000061	Rotación de los puestos de trabajo	14
I0000062	Planificar los trabajos para realizarlos en zonas protegidas	14
I0000063	En caso de viento, apuntalamiento y fijación de todos los elementos inestables	14
I0000064	Suspensión de los trabajos a cubiertas inclinadas con viento superior a 40 km / h	14
I0000065	Evitar proceso de soldadura a la obra	15
I0000067	No trabajar junto a líneas eléctricas con cables nudos	16
I0000068	Elección y mantenimiento de las herramientas eléctricas	16
I0000069	Formación y habilitación específica para cada herramienta	16
I0000070	Cumplimiento del REBT en cuanto a equipos de protección	16
I0000071	Revisión de la puesta a tierra	16
I0000072	Realizar los trabajos sobre superficies secas	16
I0000073	Disponer de cuadros eléctricos secundarios	16
I0000151	Para trabajos en altura utilizar plataformas elevadoras mecánicas o hidráulicas	1
I0000154	Verificar nivel lumínico mínimo (250 lux) a itinerarios y lugares de trabajo	2
I0000155	Controlar la temperatura y velocidad del viento en los lugares de trabajo	14

E05.E04 INSTALACIÓN DE CLARABOYAS, LUCERNARIOS Y REMATES DE CUBIERTAS

INSTALACIÓN DE PIEZAS ESPECIALES, CLARABOYAS, LUCERNARIOS Y REMATES PARA LA CONFECCIÓN DE CUBIERTAS INCLINADAS (SIN CONFIRMAR)

Evaluación de riesgos

Id	riesgo	P	G	A
1	CAÍDA DE PERSONAS A DIFERENTE NIVEL	2	3	4
	situación: ITINERARIOS EN OBRA			
	TRABAJOS EN ALTURA			
2	CAÍDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL	2	2	3
	situación: ITINERARIOS EN OBRA			
	ÁREAS DE TRABAJO			
4	CAÍDA DE OBJETOS POR MANIPULACIÓN O DE MATERIALES TRANSPORTADOS	2	3	4
	situación: MANIPULACIÓN Y MANUTENCIÓN DE PIEZAS			
9	GOLPES CON OBJETOS O HERRAMIENTAS (CORTES)	2	2	3
	situación: HERRAMIENTAS Y MATERIALES			
10	PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS	2	2	3
	situación: CORTES Y AJUSTE DE PIEZAS			
13	SOBREESFUERZOS	2	2	3

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

	situación: MANIPULACIÓN MANUAL			
14	EXPOSICIÓN A CONDICIONES AMBIENTALES EXTREMAS	2	2	3
	situación: TRABAJOS EN EL EXTERIOR			
15	CONTACTOS TÉRMICOS	1	1	1
	situación: SOLDADURAS			
16	EXPOSICIÓN A CONTACTOS ELÉCTRICOS	1	3	3
	situación: CONTACTOS INDIRECTOS			

P: Probabilidad (1,2,3) / G: Gravedad (1,2,3) / A: Evaluación (1,2,3,4,5)

EQUIPOS PROTECCIÓN INDIVIDUAL

código	UA	Descripción	riesgos
H1411111	uno	Casco de seguridad para uso normal, contra golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, homologado según UNE-EN 812	2/4/9/10
H1426160	uno	Gafas de seguridad para protección de riesgos mecánicos, con montura universal, con visor de malla de rejilla metálica, homologadas según UNE-EN 1731	10
H1459630	uno	Pareja de guantes para soldador, con palma de piel, forro interior de algodón, y manga larga de cerraje forrada de dril fuerte, homologados según UNE-EN 407	15
H145C002	uno	Pareja de guantes de protección contra riesgos mecánicos comunes de construcción nivel 3, homologados según UNE-EN 388	2/4/9/10/14
H1465275	uno	Pareja de botas bajas de seguridad industrial para trabajos de construcción en general, resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada, con puntera metálica, suela antideslizante, cuña amortiguadora de impactos en el talón y sin plantilla metálica , homologadas según UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 y UNE-EN ISO 20347	1/2/4/9/14/15
H1465376	uno	Pareja de botas bajas de seguridad industrial para soldador, resistentes a la humedad, de piel rectificada curtida al cromo, con tobillera acolchada, con lengüeta de fuelle de desprendimiento rápido, puntera metálica, suela antideslizante, cuña amortiguadora de impactos en el talón y sin plantilla metálica, homologadas según UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 y UNE-EN ISO 20347	10
H147D102	uno	Sistema anticaída compuesto por un arnés anticaída con tirantes, bandas secundarias, bandas subglúteo, bandas de muslo, apoyo dorsal para sujeción, elementos de ajuste, elemento dorsal de enganche de arnés anticaída y hebilla, incorporado a un elemento de amarre compuesto por un terminal manufacturado, homologado según UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 y UNE-EN 354	1
H147N000	uno	Faja de protección dorsolumbar	13
H1481242	uno	Mono de trabajo para construcción, de poliéster y algodón (65% -35%), color beige, trama 240, con bolsillos interiores, homologada	9/10/14/15
H1482222	uno	Camisa de trabajo para construcción, de poliéster y algodón (65% -35%), color beige con bolsillos interiores, trama 240, homologada	14
H1486241	uno	Casaca tipo ingeniero, de poliéster acolchada con material aislante, bolsillos exteriores	14

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

MEDIOS AUXILIARES DE UTILIDAD PREVENTIVA

código	UA	Descripción	riesgos
HX11X003	uno	Bastida modular con estructura tubular y sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios en previsión de caídas para la realización de estructuras, cerramientos, cubiertas, y otros trabajos en altura	1
HX11X038	uno	Plataforma horizontal para acopio de materiales en cubiertas inclinadas	4

SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

código	UA	Descripción	riesgos
H1512005	m2	Protección colectiva vertical de andamios tubulares y / o montacargas con malla de polipropileno tupida tipo mosquitera, ojales perimetrales con refuerzo y cuerda de diámetro 6 mm y con el desmontaje incluido	4
H1512007	m	Protección colectiva vertical del perímetro de las fachadas contra caídas de personas u objetos, con soporte metálico tipo ménsula, de largo 2,5 m, barra puerta redes horizontal, sargento de anclaje al techo, red de seguridad horizontal y con el desmontaje incluido	4
H151A1K1	m2	Protección colectiva horizontal de aberturas con red para protecciones superficiales contra caídas, de hilo trenzado de poliamida no regenerada, de tenacidad alta, de 4 mm de diámetro, 80x80 mm de paso de malla, cuerda perimetral de poliamida de 12 mm de diámetro anudada en la red, fijada con fleje y tacos de expansión y con el desmontaje incluido	1
H151AJ01	m2	Protección horizontal de aperturas de 1 m de diámetro como máximo, en techos, con madera y con el desmontaje incluido	1
H152J105	m	Cable fiador para el cinturón de seguridad, fijado en anclajes de servicio y con el desmontaje incluido	1
H15A2024	uno	Alfombra portátil de neopreno para trabajo en planos inclinados	2

MEDIDAS PREVENTIVAS

código	Descripción	riesgos
I0000003	Itinerarios preestablecidos y balizados para el personal	1
I0000004	Revisión y mantenimiento periódico de SPC	1
I0000007	Adoptar las medidas preventivas necesarias para el mantenimiento correcto posterior	1
I0000008	Personal cualificado para trabajos en altura	1
I0000011	Incorporar al proyecto medidas de protección para el montaje y mantenimiento de la instalación	1
I0000012	Asegurar las escaleras de mano	1
I0000013	Orden y limpieza	2
I0000014	Preparación y mantenimiento de las superficies de trabajo	2
I0000015	Organización de las zonas de paso y almacenamiento	2

I0000017	A los planos inclinados, trabajar sobre superficies rugosas y no deslizantes	2
I0000020	No realizar trabajos en la misma vertical	4
I0000025	Planificación de áreas y puestos de trabajo	4
I0000027	Elección de los medios auxiliares de mantenimiento	4
I0000028	Impedir el acceso de personal dentro del radio de acción de cargas suspendidas	4
I0000029	No balancear las cargas suspendidas	4
I0000030	Suspender y levantar las cargas dentro del envoltorio o flejes originales	4
I0000033	Solicitar habilitación profesional del personal encargado del mantenimiento de la obra	4
I0000038	Sustituir el manual para el mecánico	10
I0000039	Planificación de compra y programa de mantenimiento de herramientas	9
I0000040	Formación del operario en el uso y mantenimiento de herramientas	9
I0000042	Evitar procesos de manipulación de materiales a obra	9
I0000044	Evitar procesos de corte de materiales en obra	10
I0000045	formación	10/13
I0000046	Evitar procesos de ajuste en obra	10
I0000055	Elección de los equipos de mantenimiento	13
I0000056	Paletización y herramientas ergonómicas	13
I0000058	Adaptar el trabajo a las características individuales de la persona que la realiza	13
I0000059	Elección de los materiales alternativos poco pesados y más manejables	13
I0000060	Suspensión de los trabajos en condiciones extremas	14
I0000061	Rotación de los puestos de trabajo	14
I0000062	Planificar los trabajos para realizarlos en zonas protegidas	14
I0000063	En caso de viento, apuntalamiento y fijación de todos los elementos inestables	14
I0000064	Suspensión de los trabajos a cubiertas inclinadas con viento superior a 40 km / h	14
I0000065	Evitar proceso de soldadura a la obra	15
I0000067	No trabajar junto a líneas eléctricas con cables nudos	16
I0000068	Elección y mantenimiento de las herramientas eléctricas	16
I0000069	Formación y habilitación específica para cada herramienta	16
I0000070	Cumplimiento del REBT en cuanto a equipos de protección	16
I0000071	Revisión de la puesta a tierra	16
I0000072	Realizar los trabajos sobre superficies secas	16
I0000073	Disponer de cuadros eléctricos secundarios	16
I0000151	Para trabajos en altura utilizar plataformas elevadoras mecánicas o hidráulicas	1
I0000154	Verificar nivel lumínico mínimo (250 lux) a itinerarios y lugares de trabajo	14
I0000161	Verificar que las conexiones de las máquinas se hagan con enchufes reglamentarios	16

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

E06 CERRAMIENTOS Y DIVISORIAS

E06.E01 CERRAMIENTOS EXTERIORES (OBRA)

PARED EN CIERRE EXTERIOR HASTA 30 CM DE GRUESO CON PIEZAS DE DIMENSIONES MÁXIMAS DE 60x40x20 CM colocadas CON MORTERO ELABORADO EN LA OBRA

Evaluación de riesgos

Id	riesgo	P	G	A
1	CAÍDA DE PERSONAS A DIFERENTE NIVEL	2	3	4
	situación: ITINERARIOS A OBRA			
	CIERRES EN perímetros Y BORDES DE AGUJEROS			
	CIERRES EN ALTURA			
2	CAÍDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL	1	2	2
	situación: ÁREA DE TRABAJO			
	CERRAMIENTO A> 1,20M			
	ITINERARIOS A OBRA			
	FALTA DE ILUMINACIÓN			
4	CAÍDA DE OBJETOS POR MANIPULACIÓN O DE MATERIALES TRANSPORTADOS	1	3	3
	situación: MANIPULACIÓN de acopio			
6	Pisadas sobre objetos	2	2	3
	situación: ITINERARIOS A OBRA			
	ÁREA DE TRABAJO CON BAJA ILUMINACIÓN			
9	GOLPES CON OBJETOS O HERRAMIENTAS (CORTES)	2	2	3
	situación: HERRAMIENTAS			
10	PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS	2	1	2
	situación: CORTES EN SEC			
	MANIPULACIÓN MATERIALES			
	RETIRADA DE ESCOMBROS			
11	ATRAPAMIENTO POR O ENTRE OBJETOS	1	3	3
	situación: POR MATERIALES			
	POR HORMIGONERA			
13	SOBREESFUERZOS	2	2	3
	situación: MANIPULACIÓN MANUAL			
14	EXPOSICIÓN A CONDICIONES AMBIENTALES EXTREMAS	1	2	2
	situación: TRABAJOS EN EL EXTERIOR			

16	EXPOSICIÓN A CONTACTOS ELÉCTRICOS	1	2	2
	situación: CONTACTOS DIRECTOS E INDIRECTOS			
17	INHALACIÓN O INGESTIÓN DE SUSTANCIAS NOCIVAS	2	1	2
	situación: CORTES DE MATERIALES EN SECO			
	RETIRADA DE ESCOMBROS			
18	CONTACTOS CON SUSTANCIAS NOCIVAS (CÁUSTICAS, corrosivas, irritantes O alergénicas)	1	2	2
	situación: Aglomerantes Y ADITIVOS			

P: Probabilidad (1,2,3) / G: Gravedad (1,2,3) / A: Evaluación (1,2,3,4,5)

EQUIPOS PROTECCIÓN INDIVIDUAL

código	UA	Descripción	riesgos
H1411111	uno	Casco de seguridad para uso normal, contra golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, homologado según UNE-EN 812	1/2/4/6/9/10/11/14/16/17/18
H1421110	uno	Gafas de seguridad anti-impactos estándar, con montura universal, con visor transparente y tratamiento contra el empañamiento, homologadas según UNE-EN 167 y UNE-EN 168	10/14/18
H1431101	uno	Protector auditivo de tapón de espuma, homologado según UNE-EN 352-2 y UNE-EN 458	14
H145C002	uno	Pareja de guantes de protección contra riesgos mecánicos comunes de construcción nivel 3, homologados según UNE-EN 388	9/10/11/14
H145E003	uno	Pareja de guantes contra agentes químicos y microorganismos, homologados según UNE-EN 374-1, -2, -3	18
H145K153	uno	Pareja de guantes de material aislante para trabajos eléctricos, clase 00, logotipo color beige, tensión máxima 500 V, homologados	16
H1463253	uno	Pareja de botas dieléctricas resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada suela antideslizante y antiestática, cuña amortiguadora para el talón, lengüeta de fuelle, de desprendimiento rápido, sin herramienta metálica, con puntera reforzada, homologadas según DIN 4843	16
H1465275	uno	Pareja de botas bajas de seguridad industrial para trabajos de construcción en general, resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada, con puntera metálica, suela antideslizante, cuña amortiguadora de impactos en el talón y sin plantilla metálica , homologadas según UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 y UNE-EN ISO 20347	1/2/4/6/9/10/11/14/17/18
H147D102	uno	Sistema anticaída compuesto por un arnés anticaída con tirantes, bandas secundarias, bandas subglúteo, bandas de muslo, apoyo dorsal para sujeción, elementos de ajuste, elemento dorsal de enganche de arnés anticaída y hebilla, incorporado a un elemento de amarre compuesto por un terminal manufacturado, homologado según UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 y UNE-EN 354	1
H147L015	uno	Aparato de anclaje para equipo de protección individual contra caída de altura, homologado según UNE-EN 795, con fijación con taco mecánico	1
H147N000	uno	Faja de protección dorsolumbar	13
H1481242	uno	Mono de trabajo para construcción, de poliéster y algodón (65% -35%), color beige, trama 240, con bolsillos interiores, homologada	1/2/4/6/9/10/11/14/16/17/18

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

H1482422	uno	Camisa de trabajo para montajes y / o trabajos mecánicos, soldadores y / o trabajadores de tubos, de poliéster y algodón (65% -35%), color azulado con bolsillos interiores, trama 240, homologada	14
H1485800	uno	Chaleco reflectante con tiras reflectantes en la cintura, el pecho y la espalda, homologada	4
H1486241	uno	Casaca tipo ingeniero, de poliéster acolchada con material aislante, bolsillos exteriores	14
H1487350	uno	Impermeable con chaqueta, capucha y pantalones, para edificación, de PVC soldado de 0,3 mm de espesor, homologado	14

MEDIOS AUXILIARES DE UTILIDAD PREVENTIVA

código	UA	Descripción	riesgos
HX11X003	uno	Bastida modular con estructura tubular y sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios en previsión de caídas para la realización de estructuras, cerramientos, cubiertas, y otros trabajos en altura	1
HX11X004	uno	Barandilla definitiva, prevista en proyecto, para protección de caídas a distinto nivel	1
HX11X019	m	Marquesina de protección en voladizo en andamio tubular con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, normalizada e incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	uno	Pasillo de protección prefabricado metálico con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, de largo 2,5 m, de ancho 1,1 m, con pavimento de entramado de pletinas metálicas y rampas articuladas, barandillas metálicas reglamentarias , montantes de 2 m de altura, techo de chapa de acero de 3 mm de espesor	4

SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

código	UA	Descripción	riesgos
H1512007	m	Protección colectiva vertical del perímetro de las fachadas contra caídas de personas u objetos, con soporte metálico tipo ménsula, de largo 2,5 m, barra puerta redes horizontal, sargento de anclaje al techo, red de seguridad horizontal y con el desmontaje incluido	1
H1512013	m2	Protección colectiva vertical de los laterales de los agujeros de las escaleras en toda la altura con red-telón normalizada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacidad alta anudada con cuerda perimetral de poliamida, anclaje de fleje perforado y llave de impacto de acero y cuerda de cosido de 6 mm de diámetro y con el desmontaje incluido	1
H1512212	m	Protección colectiva vertical del perímetro del forjado con red para protecciones superficiales contra caídas, de hilo trenzado de poliamida no regenerada, de tenacidad alta, de 4 mm de diámetro, 80x80 mm de paso de malla, cuerda perimetral de poliamida de 12 mm de diámetro anudada en la red, de altura 5 m, con anclajes de desembolso inferior, fijada en el techo cada 0,5 con ganchos embebidos en el hormigón, cuerdas de izado y sujeción de 12 mm de diámetro, pescando metálico de horca fijados al techo cada 4,5 m con ganchos embebidos en el hormigón, en 1ª colocación y con el desmontaje incluido	1

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab211917703078e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

H151A1K1	m2	Protección colectiva horizontal de aberturas con red para protecciones superficiales contra caídas, de hilo trenzado de poliamida no regenerada, de tenacidad alta, de 4 mm de diámetro, 80x80 mm de paso de malla, cuerda perimetral de poliamida de 12 mm de diámetro anudada en la red, fijada con fleje y tacos de expansión y con el desmontaje incluido	1
H151AEL1	m2	Protección horizontal de aberturas con malla electrosoldada de barras corrugadas de acero 10x 10 cm y de 3-3 mm de diámetro embebido en el hormigón y con el desmontaje incluido	1
H151AJ01	m2	Protección horizontal de aperturas de 1 m de diámetro como máximo, en techos, con madera y con el desmontaje incluido	1
H152J105	m	Cable fiador para el cinturón de seguridad, fijado en anclajes de servicio y con el desmontaje incluido	1
H152U000	m	Cerrar de advertencia o balizamiento de 1 m de altura con malla de polietileno naranja, fijada a 1 m del perímetro del techo con soportes de acero alojados con agujeros en el techo	1/2/6
H1531114	uno	Plataforma en voladizo, abatible para carga y descarga de materiales, de 1,4x1,7 m de plancha de acero gofrada y perfiles portantes de acero UPN 160, con barandillas laterales metálicas y cadena de acceso, fijada con puntales y con el desmontaje incluido	1/4
HBBAA005	uno	Señal de prohibición, normalizada con pictograma negro sobre fondo blanco, de forma circular con bordes y banda transversal descendente de izquierda a derecha a 45 °, en color rojo, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/6/9/10/11/13/16/17/18
HBBAB115	uno	Señal de obligación, normalizada con pictograma blanco sobre fondo azul, de forma circular con bordes en color blanco, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/6/9/10/11/13/16/17/18
HBBAF004	uno	Señal de advertencia, normalizada con pictograma negro sobre fondo amarillo, de forma triangular con el borde negro, lado mayor 41 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m de distancia, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/6/9/10/11/13/16/17/18
HDS11411	m	Bajante de escombros de tubo de PVC, de 40 cm de diámetro, con bocas de descarga, bridas y acoplamiento, colocado y con el desmontaje incluido	4/10/17

MEDIDAS PREVENTIVAS

código	Descripción	riesgos
I0000002	Planificar los trabajos para mantener el máximo de tiempo posible las protecciones	1
I0000003	Itinerarios preestablecidos y balizados para el personal	1
I0000004	Revisión y mantenimiento periódico de SPC	1
I0000005	Integrar la seguridad en el diseño arquitectónico	1
I0000006	Diseño y estudio de las medidas preventivas en fase de proyecto	1
I0000008	Personal cualificado para trabajos en altura	1
I0000013	Orden y limpieza	2/6/17
I0000014	Preparación y mantenimiento de las superficies de trabajo	2/6
I0000015	Organización de las zonas de paso y almacenamiento	2/6
I0000025	Planificación de áreas y puestos de trabajo	4

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

I0000026	Planificación de recorridos y maniobras para máquinas y camiones	4
I0000027	Elección de los medios auxiliares de mantenimiento	4
I0000030	Suspender y levantar las cargas dentro del envoltorio o flejes originales	4
I0000031	Para la manipulación de materiales voluminosos y / o pesados, solicitar un procedimiento de trabajo específico	4
I0000038	Sustituir el manual para el mecánico	9
I0000039	Planificación de compra y programa de mantenimiento de herramientas	9
I0000040	Formación del operario en el uso y mantenimiento de herramientas	9
I0000044	Evitar procesos de corte de materiales en obra	10
I0000045	formación	10/11/13/18
I0000055	Elección de los equipos de mantenimiento	13
I0000056	Paletización y herramientas ergonómicas	13
I0000058	Adaptar el trabajo a las características individuales de la persona que la realiza	13
I0000060	Suspensión de los trabajos en condiciones extremas	14
I0000061	Rotación de los puestos de trabajo	14
I0000062	Planificar los trabajos para realizarlos en zonas protegidas	14
I0000063	En caso de viento, apuntalamiento y fijación de todos los elementos inestables	14
I0000067	No trabajar junto a líneas eléctricas con cables nudos	16
I0000068	Elección y mantenimiento de las herramientas eléctricas	16
I0000069	Formación y habilitación específica para cada herramienta	16
I0000070	Cumplimiento del REBT en cuanto a equipos de protección	16
I0000071	Revisión de la puesta a tierra	16
I0000072	Realizar los trabajos sobre superficies secas	16
I0000073	Disponer de cuadros eléctricos secundarios	16
I0000078	Evitar procesos de división de material en seco	17
I0000079	Realizar los trabajos al aire libre, siempre a sotavento	17
I0000084	Cortes con tronzadora por vía húmeda, con protecciones integradas	10/17
I0000086	Sustituir los materiales con sustancias nocivas	18
I0000151	Para trabajos en altura utilizar plataformas elevadoras mecánicas o hidráulicas	13
I0000152	Utilizar medios mecánicos (grúas, transpaletas, plataformas elevadoras) para manipular cargas	13
I0000153	Utilizar pinza manual ergonómica para manipular bloques o ladrillos	13
I0000154	Verificar nivel lumínico mínimo (250 lux) a itinerarios y lugares de trabajo	2/6
I0000155	Controlar la temperatura y velocidad del viento en los lugares de trabajo	14
I0000159	Para manipular cargas largas con grúa, utilizar viga de reparto	4
I0000161	Verificar que las conexiones de las máquinas se hagan con enchufes reglamentarios	16

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

E06.E02 CERRAMIENTOS EXTERIORES (PREFABRICADOS, METÁLICOS, HORMIGÓN, SANDWICH)

CERRAMIENTOS EXTERIORES CON PANELES PREFABRICADOS anclados ELEMENTOS FIJOS Y ESTRUCTURALES

Evaluación de riesgos

Id	riesgo	P	G	A
1	CAÍDA DE PERSONAS A DIFERENTE NIVEL	2	3	4
	situación: ITINERARIOS A OBRA			
	TRABAJOS EN ALTURA			
2	CAÍDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL	1	2	2
	situación: ITINERARIOS A OBRA			
	ÁREA DE TRABAJO			
	FALTA DE ILUMINACIÓN			
4	CAÍDA DE OBJETOS POR MANIPULACIÓN O DE MATERIALES TRANSPORTADOS	1	3	3
	situación: MANIPULACIÓN de acopio			
6	Pisadas sobre objetos	1	2	2
	situación: ITINERARIOS A OBRA			
	ÁREA DE TRABAJO			
	FALTA DE ILUMINACIÓN			
9	GOLPES CON OBJETOS O HERRAMIENTAS (CORTES)	2	2	3
	situación: HERRAMIENTAS			
10	PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS	2	1	2
	situación: CORTES Y DESPIECE EN SECO			
	RETIRADA DE ESCOMBROS			
11	ATRAPAMIENTO POR O ENTRE OBJETOS	1	2	2
	situación: ENCUENTRO EN EL ÁREA DE TRABAJO			
	MANIPULACIÓN PANELES			
13	SOBREESFUERZOS	2	2	3
	situación: MANIPULACIÓN MANUAL			
14	EXPOSICIÓN A CONDICIONES AMBIENTALES EXTREMAS	1	2	2
	situación: TRABAJOS EN EL EXTERIOR			
15	CONTACTOS TÉRMICOS	1	2	2
	situación: SOLDADURA METALES			
16	EXPOSICIÓN A CONTACTOS ELÉCTRICOS	1	2	2
	situación: CONTACTOS DIRECTOS E INDIRECTOS			
17	INHALACIÓN O INGESTIÓN DE SUSTANCIAS NOCIVAS	2	1	2

	situación: GASES SOLDADURA ELECTRICA				
	POLVO DE CORTE DE MATERIALES				
	RETIRADA DE ESCOMBROS				
18	CONTACTOS CON SUSTANCIAS NOCIVAS (CÁUSTICAS, corrosivas, irritantes O alergénicas)	1	2	2
	situación: Aglomerantes, ADHESIVOS				
	PIGMENTOS, masillas				

P: Probabilidad (1,2,3) / G: Gravedad (1,2,3) / A: Evaluación (1,2,3,4,5)

EQUIPOS PROTECCIÓN INDIVIDUAL

código	UA	Descripción	riesgos
H1411111	uno	Casco de seguridad para uso normal, contra golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, homologado según UNE-EN 812	1/2/4/6/9/10/11/14/16/17/18
H1421110	uno	Gafas de seguridad anti-impactos estándar, con montura universal, con visor transparente y tratamiento contra el empañamiento, homologadas según UNE-EN 167 y UNE-EN 168	10/14/18
H142AC60	uno	Pantalla facial para soldadura eléctrica, con marco abatible de mano y soporte de poliéster reforzado con fibra de vidrio vulcanizada de 1,35 mm de espesor, con visor inactínico semi oscuro con protección DIN 12, homologada según UNE-EN 175	15
H1431101	uno	Protector auditivo de tapón de espuma, homologado según UNE-EN 352-2 y UNE-EN 458	14
H1459630	uno	Pareja de guantes para soldador, con palma de piel, forro interior de algodón, y manga larga de cerraje forrada de dril fuerte, homologados según UNE-EN 407	15
H145C002	uno	Pareja de guantes de protección contra riesgos mecánicos comunes de construcción nivel 3, homologados según UNE-EN 388	9/10/11/14
H145E003	uno	Pareja de guantes contra agentes químicos y microorganismos, homologados según UNE-EN 374-1, -2, -3	18
H145K153	uno	Pareja de guantes de material aislante para trabajos eléctricos, clase 00, logotipo color beige, tensión máxima 500 V, homologados	16
H1463253	uno	Pareja de botas dieléctricas resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada suela antideslizante y antiestática, cuña amortiguadora para el talón, lengüeta de fuelle, de desprendimiento rápido, sin herramienta metálica, con puntera reforzada, homologadas según DIN 4843	16
H1465275	uno	Pareja de botas bajas de seguridad industrial para trabajos de construcción en general, resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada, con puntera metálica, suela antideslizante, cuña amortiguadora de impactos en el talón y sin plantilla metálica , homologadas según UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 y UNE-EN ISO 20347	1/2/4/6/9/10/11/14/17/18
H1465376	uno	Pareja de botas bajas de seguridad industrial para soldador, resistentes a la humedad, de piel rectificada curtida al cromo, con tobillera acolchada, con lengüeta de fuelle de desprendimiento rápido, puntera metálica, suela antideslizante, cuña amortiguadora de impactos en el talón y sin plantilla metálica, homologadas según UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 y UNE-EN ISO 20347	15
H147D102	uno	Sistema anticaída compuesto por un arnés anticaída con tirantes, bandas secundarias, bandas subglúteo, bandas de muslo, apoyo dorsal para sujeción, elementos de ajuste, elemento dorsal de enganche de arnés anticaída y hebilla, incorporado a un elemento de amarre compuesto por un terminal manufacturado,	1

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

		homologado según UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 y UNE-EN 354	
H147L015	uno	Aparato de anclaje para equipo de protección individual contra caída de altura, homologado según UNE-EN 795, con fijación con taco mecánico	1
H147N000	uno	Faja de protección dorsolumbar	13
H1481242	uno	Mono de trabajo para construcción, de poliéster y algodón (65% -35%), color beige, trama 240, con bolsillos interiores, homologada	1/2/4/6/9/11/14/15/16/17/18
H1482422	uno	Camisa de trabajo para montajes y / o trabajos mecánicos, soldadores y / o trabajadores de tubos, de poliéster y algodón (65% -35%), color azulado con bolsillos interiores, trama 240, homologada	14
H1485800	uno	Chaleco reflectante con tiras reflectantes en la cintura, el pecho y la espalda, homologada	4
H1486241	uno	Casaca tipo ingeniero, de poliéster acolchada con material aislante, bolsillos exteriores	14
H1487350	uno	Impermeable con chaqueta, capucha y pantalones, para edificación, de PVC soldado de 0,3 mm de espesor, homologado	14
H1488580	uno	Delantal para soldador, de cerraje, homologado según UNE-EN 470-1 y UNE-EN 348	15

MEDIOS AUXILIARES DE UTILIDAD PREVENTIVA

código	UA	Descripción	riesgos
HX11X003	uno	Bastida modular con estructura tubular y sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios en previsión de caídas para la realización de estructuras, cerramientos, cubiertas, y otros trabajos en altura	1
HX11X004	uno	Barandilla definitiva, prevista en proyecto, para protección de caídas a distinto nivel	1
HX11X019	m	Marquesina de protección en voladizo en andamio tubular con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, normalizada e incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	uno	Pasillo de protección prefabricado metálico con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, de largo 2,5 m, de ancho 1,1 m, con pavimento de entramado de pletinas metálicas y rampas articuladas, barandillas metálicas reglamentarias , montantes de 2 m de altura, techo de chapa de acero de 3 mm de espesor	4

SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

código	UA	Descripción	riesgos
H1512007	m	Protección colectiva vertical del perímetro de las fachadas contra caídas de personas u objetos, con soporte metálico tipo ménsula, de largo 2,5 m, barra puerta redes horizontal, sargento de anclaje al techo, red de seguridad horizontal y con el desmontaje incluido	1
H1512013	m2	Protección colectiva vertical de los laterales de los agujeros de las escaleras en toda la altura con red-telón normalizada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacidad alta anudada con cuerda perimetral de poliamida, anclaje de fleje perforado y llave de impacto de acero y cuerda de cosido de 6 mm de diámetro y con el desmontaje incluido	1

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

H151A1K1	m2	Protección colectiva horizontal de aberturas con red para protecciones superficiales contra caídas, de hilo trenzado de poliamida no regenerada, de tenacidad alta, de 4 mm de diámetro, 80x80 mm de paso de malla, cuerda perimetral de poliamida de 12 mm de diámetro anudada en la red, fijada con fleje y tacos de expansión y con el desmontaje incluido	1
H151AJ01	m2	Protección horizontal de aperturas de 1 m de diámetro como máximo, en techos, con madera y con el desmontaje incluido	1
H152J105	m	Cable fiador para el cinturón de seguridad, fijado en anclajes de servicio y con el desmontaje incluido	1
H152U000	m	Cerrar de advertencia o balizamiento de 1 m de altura con malla de polietileno naranja, fijada a 1 m del perímetro del techo con soportes de acero alojados con agujeros en el techo	1/2/6/15
H15A2017	uno	Extractor localizado de gases contaminantes en trabajos de soldadura con velocidad de captura de 0,5 a 1 m / s, colocado	17
HBBAA005	uno	Señal de prohibición, normalizada con pictograma negro sobre fondo blanco, de forma circular con bordes y banda transversal descendente de izquierda a derecha a 45 °, en color rojo, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/6/9/10/11/13/15/16/17/18
HBBAB115	uno	Señal de obligación, normalizada con pictograma blanco sobre fondo azul, de forma circular con bordes en color blanco, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/6/9/10/11/13/15/16/17/18
HBBAF004	uno	Señal de advertencia, normalizada con pictograma negro sobre fondo amarillo, de forma triangular con el borde negro, lado mayor 41 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m de distancia, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/6/9/10/11/13/15/16/17/18
HDS11411	m	Bajante de escombros de tubo de PVC, de 40 cm de diámetro, con bocas de descarga, bridas y acoplamiento, colocado y con el desmontaje incluido	17

MEDIDAS PREVENTIVAS

código	Descripción	riesgos
I0000002	Planificar los trabajos para mantener el máximo de tiempo posible las protecciones	1
I0000003	Itinerarios preestablecidos y balizados para el personal	1
I0000004	Revisión y mantenimiento periódico de SPC	1
I0000013	Orden y limpieza	2/6/17
I0000014	Preparación y mantenimiento de las superficies de trabajo	2/6
I0000015	Organización de las zonas de paso y almacenamiento	2/6
I0000017	A los planos inclinados, trabajar sobre superficies rugosas y no deslizantes	2
I0000025	Planificación de áreas y puestos de trabajo	4
I0000026	Planificación de recorridos y maniobras para máquinas y camiones	4
I0000027	Elección de los medios auxiliares de mantenimiento	4
I0000028	Impedir el acceso de personal dentro del radio de acción de cargas suspendidas	4
I0000029	No balancear las cargas suspendidas	4
I0000030	Suspender y levantar las cargas dentro del envoltorio o flejes originales	4

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

I0000031	Para la manipulación de materiales voluminosos y / o pesados, solicitar un procedimiento de trabajo específico	4
I0000038	Sustituir el manual para el mecánico	9/10
I0000039	Planificación de compra y programa de mantenimiento de herramientas	9
I0000040	Formación del operario en el uso y mantenimiento de herramientas	9
I0000044	Evitar procesos de corte de materiales en obra	10
I0000045	formación	10/13/18
I0000046	Evitar procesos de ajuste en obra	10
I0000047	Planificación y procedimientos para la carga y descarga de materiales	11
I0000048	No trabajar junto a paramentos recién hechos (<48 h)	11
I0000055	Elección de los equipos de mantenimiento	13
I0000056	Paletización y herramientas ergonómicas	13
I0000058	Adaptar el trabajo a las características individuales de la persona que la realiza	13
I0000060	Suspensión de los trabajos en condiciones extremas	14
I0000061	Rotación de los puestos de trabajo	14/17
I0000062	Planificar los trabajos para realizarlos en zonas protegidas	14
I0000063	En caso de viento, apuntalamiento y fijación de todos los elementos inestables	14
I0000065	Evitar proceso de soldadura a la obra	15
I0000067	No trabajar junto a líneas eléctricas con cables nudos	16
I0000068	Elección y mantenimiento de las herramientas eléctricas	16
I0000069	Formación y habilitación específica para cada herramienta	16
I0000070	Cumplimiento del REBT en cuanto a equipos de protección	16
I0000071	Revisión de la puesta a tierra	16
I0000072	Realizar los trabajos sobre superficies secas	16
I0000073	Disponer de cuadros eléctricos secundarios	16
I0000078	Evitar procesos de división de material en seco	17
I0000079	Realizar los trabajos al aire libre, siempre a sotavento	17
I0000084	Cortes con tronzadora por vía húmeda, con protecciones integradas	10/17
I0000086	Sustituir los materiales con sustancias nocivas	18
I0000151	Para trabajos en altura utilizar plataformas elevadoras mecánicas o hidráulicas	13
I0000154	Verificar nivel lumínico mínimo (250 lux) a itinerarios y lugares de trabajo	2/6/9
I0000155	Controlar la temperatura y velocidad del viento en los lugares de trabajo	14
I0000161	Verificar que las conexiones de las máquinas se hagan con enchufes reglamentarios	16

E06.E04 DIVISORIAS (OBRA)

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

PARED DIVISORIA INTERIOR HASTA 30 CM DE GRUESO CON PIEZAS DE DIMENSIONES MÁXIMAS DE 60x40x20 CM colocadas CON MORTERO ELABORADO EN LA OBRA

Evaluación de riesgos

Id	riesgo	P	G	A
1	CAÍDA DE PERSONAS A DIFERENTE NIVEL	1	3	3
	situación: ITINERARIOS A OBRA			
	TRABAJOS EN ALTURA			
2	CAÍDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL	1	2	2
	situación: ITINERARIOS A OBRA			
	ÁREA DE TRABAJO			
	FALTA DE ILUMINACIÓN			
4	CAÍDA DE OBJETOS POR MANIPULACIÓN O DE MATERIALES TRANSPORTADOS	1	3	3
	situación: MANIPULACIÓN de acopio			
6	Pisadas sobre objetos	2	2	3
	situación: ITINERARIOS A OBRA			
	AREADE TRABAJO			
	FALTA DE ILUMINACIÓN			
9	GOLPES CON OBJETOS O HERRAMIENTAS (CORTES)	2	2	3
	situación: HERRAMIENTAS			
10	PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS	2	1	2
	situación: MANIPULACIÓN Y AJUSTE DE MATERIALES			
	RETIRADA DE ESCOMBROS			
11	ATRAPAMIENTO POR O ENTRE OBJETOS	1	3	3
	situación: LOS MATERIALES			
	POR LA HORMIGONERA			
13	SOBREESFUERZOS	2	2	3
	situación: MANIPULACIÓN MANUAL			
14	EXPOSICIÓN A CONDICIONES AMBIENTALES EXTREMAS	1	2	2
	situación: TRABAJOS EN EL EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓN A CONTACTOS ELÉCTRICOS	1	2	2
	situación: CONTACTOS DIRECTOS E INDIRECTOS			
17	INHALACIÓN O INGESTIÓN DE SUSTANCIAS NOCIVAS	2	1	2
	situación: CORTE Y AJUSTES EN SECO			
	RETIRADA DE ESCOMBROS			
18	CONTACTOS CON SUSTANCIAS NOCIVAS (CÁUSTICAS, corrosivas, irritantes O alergénicas)	1	2	2

situación: CONTACTOS CON aglomerantes Y ADHESIVOS

P: Probabilidad (1,2,3) / G: Gravedad (1,2,3) / A: Evaluación (1,2,3,4,5)

EQUIPOS PROTECCIÓN INDIVIDUAL

código	UA	Descripción	riesgos
H1411111	uno	Casco de seguridad para uso normal, contra golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, homologado según UNE-EN 812	1/2/4/6/9/10/11/14/16/17/18
H1421110	uno	Gafas de seguridad anti-impactos estándar, con montura universal, con visor transparente y tratamiento contra el empañamiento, homologadas según UNE-EN 167 y UNE-EN 168	10/14/18
H1431101	uno	Protector auditivo de tapón de espuma, homologado según UNE-EN 352-2 y UNE-EN 458	14
H145C002	uno	Pareja de guantes de protección contra riesgos mecánicos comunes de construcción nivel 3, homologados según UNE-EN 388	9/10/11/14
H145E003	uno	Pareja de guantes contra agentes químicos y microorganismos, homologados según UNE-EN 374-1, -2, -3	18
H145K153	uno	Pareja de guantes de material aislante para trabajos eléctricos, clase 00, logotipo color beige, tensión máxima 500 V, homologados	16
H1465275	uno	Pareja de botas bajas de seguridad industrial para trabajos de construcción en general, resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada, con puntera metálica, suela antideslizante, cuña amortiguadora de impactos en el talón y sin plantilla metálica , homologadas según UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 y UNE-EN ISO 20347	1/2/4/6/9/10/11/14/16/17/18
H147D102	uno	Sistema anticaída compuesto por un arnés anticaída con tirantes, bandas secundarias, bandas subglúteo, bandas de muslo, apoyo dorsal para sujeción, elementos de ajuste, elemento dorsal de enganche de arnés anticaída y hebilla, incorporado a un elemento de amarre compuesto por un terminal manufacturado, homologado según UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 y UNE-EN 354	1
H147L015	uno	Aparato de anclaje para equipo de protección individual contra caída de altura, homologado según UNE-EN 795, con fijación con taco mecánico	1
H147N000	uno	Faja de protección dorsolumbar	13
H1481242	uno	Mono de trabajo para construcción, de poliéster y algodón (65% -35%), color beige, trama 240, con bolsillos interiores, homologada	1/2/4/6/9/11/14/16/17/18
H1482422	uno	Camisa de trabajo para montajes y / o trabajos mecánicos, soldadores y / o trabajadores de tubos, de poliéster y algodón (65% -35%), color azulado con bolsillos interiores, trama 240, homologada	14
H1485800	uno	Chaleco reflectante con tiras reflectantes en la cintura, el pecho y la espalda, homologada	4
H1486241	uno	Casaca tipo ingeniero, de poliéster acolchada con material aislante, bolsillos exteriores	14
H1487350	uno	Impermeable con chaqueta, capucha y pantalones, para edificación, de PVC soldado de 0,3 mm de espesor, homologado	14

MEDIOS AUXILIARES DE UTILIDAD PREVENTIVA

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

código	UA	Descripción	riesgos
HX11X004	uno	Barandilla definitiva, prevista en proyecto, para protección de caídas a distinto nivel	1

SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

código	UA	Descripción	riesgos
H1512007	m	Protección colectiva vertical del perímetro de las fachadas contra caídas de personas u objetos, con soporte metálico tipo ménsula, de largo 2,5 m, barra puerta redes horizontal, sargento de anclaje al techo, red de seguridad horizontal y con el desmontaje incluido	1
H1512013	m2	Protección colectiva vertical de los laterales de los agujeros de las escaleras en toda la altura con red-telón normalizada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacidad alta anudada con cuerda perimetral de poliamida, anclaje de fleje perforado y llave de impacto de acero y cuerda de cosido de 6 mm de diámetro y con el desmontaje incluido	1
H1512212	m	Protección colectiva vertical del perímetro del forjado con red para protecciones superficiales contra caídas, de hilo trenzado de poliamida no regenerada, de tenacidad alta, de 4 mm de diámetro, 80x80 mm de paso de malla, cuerda perimetral de poliamida de 12 mm de diámetro anudada en la red, de altura 5 m, con anclajes de desembolso inferior, fijada en el techo cada 0,5 con ganchos embebidos en el hormigón, cuerdas de izado y sujeción de 12 mm de diámetro, pescando metálico de horca fijados al techo cada 4,5 m con ganchos embebidos en el hormigón, en 1ª colocación y con el desmontaje incluido	1
H151A1K1	m2	Protección colectiva horizontal de aberturas con red para protecciones superficiales contra caídas, de hilo trenzado de poliamida no regenerada, de tenacidad alta, de 4 mm de diámetro, 80x80 mm de paso de malla, cuerda perimetral de poliamida de 12 mm de diámetro anudada en la red, fijada con fleje y tacos de expansión y con el desmontaje incluido	1
H151AEL1	m2	Protección horizontal de aberturas con malla electrosoldada de barras corrugadas de acero 10x 10 cm y de 3-3 mm de diámetro embebido en el hormigón y con el desmontaje incluido	1
H151AJ01	m2	Protección horizontal de aperturas de 1 m de diámetro como máximo, en techos, con madera y con el desmontaje incluido	1
H152J105	m	Cable fiador para el cinturón de seguridad, fijado en anclajes de servicio y con el desmontaje incluido	1
H152U000	m	Cerrar de advertencia o balizamiento de 1 m de altura con malla de polietileno naranja, fijada a 1 m del perímetro del techo con soportes de acero alojados con agujeros en el techo	1/2/6
H1531114	uno	Plataforma en voladizo, abatible para carga y descarga de materiales, de 1,4x1,7 m de plancha de acero gofrada y perfiles portantes de acero UPN 160, con barandillas laterales metálicas y cadena de acceso, fijada con puntales y con el desmontaje incluido	1/4
HBBAA005	uno	Señal de prohibición, normalizada con pictograma negro sobre fondo blanco, de forma circular con bordes y banda transversal descendente de izquierda a derecha a 45 °, en color rojo, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/6/9/10/11/13/16/17/18
HBBAB115	uno	Señal de obligación, normalizada con pictograma blanco sobre fondo azul, de forma circular con bordes en color blanco, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/6/9/10/11/13/16/17/18

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

HBBAF004	uno	Señal de advertencia, normalizada con pictograma negro sobre fondo amarillo, de forma triangular con el borde negro, lado mayor 41 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m de distancia, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/6/9/10/11/13/16/17/18
HDS11411	m	Bajante de escombros de tubo de PVC, de 40 cm de diámetro, con bocas de descarga, bridas y acoplamiento, colocado y con el desmontaje incluido	6/10/17

MEDIDAS PREVENTIVAS

código	Descripción	riesgos
I0000002	Planificar los trabajos para mantener el máximo de tiempo posible las protecciones	1
I0000003	Itinerarios preestablecidos y balizados para el personal	1
I0000004	Revisión y mantenimiento periódico de SPC	1
I0000013	Orden y limpieza	2/6/17
I0000014	Preparación y mantenimiento de las superficies de trabajo	2/6
I0000015	Organización de las zonas de paso y almacenamiento	2/6
I0000017	A los planos inclinados, trabajar sobre superficies rugosas y no deslizantes	2
I0000025	Planificación de áreas y puestos de trabajo	4
I0000026	Planificación de recorridos y maniobras para máquinas y camiones	4
I0000027	Elección de los medios auxiliares de mantenimiento	4
I0000028	Impedir el acceso de personal dentro del radio de acción de cargas suspendidas	4
I0000029	No balancear las cargas suspendidas	4
I0000030	Suspender y levantar las cargas dentro del envoltorio o flejes originales	4
I0000031	Para la manipulación de materiales voluminosos y / o pesados, solicitar un procedimiento de trabajo específico	4
I0000038	Sustituir el manual para el mecánico	9/10
I0000039	Planificación de compra y programa de mantenimiento de herramientas	9/11
I0000040	Formación del operario en el uso y mantenimiento de herramientas	9
I0000044	Evitar procesos de corte de materiales en obra	10
I0000045	formación	10/13/18
I0000046	Evitar procesos de ajuste en obra	10
I0000047	Planificación y procedimientos para la carga y descarga de materiales	11
I0000055	Elección de los equipos de mantenimiento	13
I0000056	Paletización y herramientas ergonómicas	13
I0000058	Adaptar el trabajo a las características individuales de la persona que la realiza	13
I0000060	Suspensión de los trabajos en condiciones extremas	14
I0000061	Rotación de los puestos de trabajo	14/17
I0000062	Planificar los trabajos para realizarlos en zonas protegidas	14

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688a2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

I0000063	En caso de viento, apuntalamiento y fijación de todos los elementos inestables	14
I0000067	No trabajar junto a líneas eléctricas con cables nudos	16
I0000068	Elección y mantenimiento de las herramientas eléctricas	16
I0000069	Formación y habilitación específica para cada herramienta	16
I0000070	Cumplimiento del REBT en cuanto a equipos de protección	16
I0000071	Revisión de la puesta a tierra	16
I0000072	Realizar los trabajos sobre superficies secas	16
I0000073	Disponer de cuadros eléctricos secundarios	16
I0000074	Riego de las zonas de trabajo	17
I0000078	Evitar procesos de división de material en seco	17
I0000079	Realizar los trabajos al aire libre, siempre a sotavento	17
I0000084	Cortes con tronzadora por vía húmeda, con protecciones integradas	10
I0000086	Sustituir los materiales con sustancias nocivas	18
I0000151	Para trabajos en altura utilizar plataformas elevadoras mecánicas o hidráulicas	13
I0000152	Utilizar medios mecánicos (grúas, transpaletas, plataformas elevadoras) para manipular cargas	13
I0000153	Utilizar pinza manual ergonómica para manipular bloques o ladrillos	13
I0000154	Verificar nivel lumínico mínimo (250 lux) a itinerarios y lugares de trabajo	2/6/9/14
I0000161	Verificar que las conexiones de las máquinas se hagan con enchufes reglamentarios	16

E06.E05 DIVISORIAS (PREFABRICADOS, PLADUR, ALUMINIO, MADERA, ETC.)

PARED DIVISORIA INTERIOR HASTA 30 CM DE GROSOR A BASE DE PANELES PREFABRICADOS anclados ENTRE SI OA ELEMENTOS FIJOS Y ESTRUCTURALES

Evaluación de riesgos

Id	riesgo	P	G	A
1	CAÍDA DE PERSONAS A DIFERENTE NIVEL	1	3	3
	situación: ITINERARIOS A OBRA			
	TRABAJOS EN ALTURA			
2	CAÍDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL	1	2	2
	situación: ITINERARIOS A OBRA			
	ÁREA DE TRABAJO			
	FALTA DE ILUMINACIÓN			
4	CAÍDA DE OBJETOS POR MANIPULACIÓN O DE MATERIALES TRANSPORTADOS	1	3	3
	situación: MANIPULACIÓN de acopio			

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

6	Pisadas sobre objetos	2	2	3
	situación: ITINERARIOS A OBRA ÁREA DE TRABAJO FALTA DE ILUMINACIÓN			
9	GOLPES CON OBJETOS O HERRAMIENTAS (CORTES)	3	2	4
	situación: HERRAMIENTAS			
10	PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS	2	1	2
	situación: CORTE, MANIPULACIÓN MATERIALES RETIRADA DE ESCOMBROS			
11	ATRAPAMIENTO POR O ENTRE OBJETOS	1	2	2
	situación: EN MANOS Y PIES AL MANIPULAR MATERIALES			
13	SOBREESFUERZOS	2	2	3
	situación: MANIPULACIÓN MANUAL			
16	EXPOSICIÓN A CONTACTOS ELÉCTRICOS	1	2	2
	situación: CONTACTOS DIRECTOS E INDIRECTOS			
17	INHALACIÓN O INGESTIÓN DE SUSTANCIAS NOCIVAS	2	1	2
	situación: POLVO DE CORTE DE MATERIALES RETIRADA DE ESCOMBROS			
18	CONTACTOS CON SUSTANCIAS NOCIVAS (CÁUSTICAS, corrosivas, irritantes O alergénicas)	1	2	2
	situación: Aglomerantes Y COLAS PIGMENTSI masillas			

P: Probabilidad (1,2,3) / G: Gravedad (1,2,3) / A: Evaluación (1,2,3,4,5)

EQUIPOS PROTECCIÓN INDIVIDUAL

código	UA	Descripción	riesgos
H1411111	uno	Casco de seguridad para uso normal, contra golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, homologado según UNE-EN 812	1/2/4/6/9/10/11/16/17/18
H1421110	uno	Gafas de seguridad anti-impactos estándar, con montura universal, con visor transparente y tratamiento contra el empañamiento, homologadas según UNE-EN 167 y UNE-EN 168	10/18
H145C002	uno	Pareja de guantes de protección contra riesgos mecánicos comunes de construcción nivel 3, homologados según UNE-EN 388	9/10/11
H145E003	uno	Pareja de guantes contra agentes químicos y microorganismos, homologados según UNE-EN 374-1, -2, -3	18
H145K153	uno	Pareja de guantes de material aislante para trabajos eléctricos, clase 00, logotipo color beige, tensión máxima 500 V, homologados	16
H1463253	uno	Pareja de botas dieléctricas resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada suela antideslizante y antiestática, cuña amortiguadora para el talón,	16

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

		lengüeta de fuelle, de desprendimiento rápido, sin herramienta metálica, con puntera reforzada, homologadas según DIN 4843	
H1465275	uno	Pareja de botas bajas de seguridad industrial para trabajos de construcción en general, resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada, con puntera metálica, suela antideslizante, cuña amortiguadora de impactos en el talón y sin plantilla metálica , homologadas según UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 y UNE-EN ISO 20347	1/2/4/6/9/10/11/17/18
H147D102	uno	Sistema anticaída compuesto por un arnés anticaída con tirantes, bandas secundarias, bandas subglúteo, bandas de muslo, apoyo dorsal para sujeción, elementos de ajuste, elemento dorsal de enganche de arnés anticaída y hebilla, incorporado a un elemento de amarre compuesto por un terminal manufacturado, homologado según UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 y UNE-EN 354	1
H147L015	uno	Aparato de anclaje para equipo de protección individual contra caída de altura, homologado según UNE-EN 795, con fijación con taco mecánico	1
H147N000	uno	Faja de protección dorsolumbar	13
H1481242	uno	Mono de trabajo para construcción, de poliéster y algodón (65% -35%), color beige, trama 240, con bolsillos interiores, homologada	1/2/4/6/9/11/16/17/18
H1485800	uno	Chaleco reflectante con tiras reflectantes en la cintura, el pecho y la espalda, homologada	4

MEDIOS AUXILIARES DE UTILIDAD PREVENTIVA

código	UA	Descripción	riesgos
HX11X003	uno	Bastida modular con estructura tubular y sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios en previsión de caídas para la realización de estructuras, cerramientos, cubiertas, y otros trabajos en altura	1
HX11X004	uno	Barandilla definitiva, prevista en proyecto, para protección de caídas a distinto nivel	1
HX11X019	m	Marquesina de protección en voladizo en andamio tubular con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, normalizada e incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	uno	Pasillo de protección prefabricado metálico con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, de largo 2,5 m, de ancho 1,1 m, con pavimento de entramado de pletinas metálicas y rampas articuladas, barandillas metálicas reglamentarias , montantes de 2 m de altura, techo de chapa de acero de 3 mm de espesor	4

SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

código	UA	Descripción	riesgos
H1512007	m	Protección colectiva vertical del perímetro de las fachadas contra caídas de personas u objetos, con soporte metálico tipo ménsula, de largo 2,5 m, barra puerta redes horizontal, sargento de anclaje al techo, red de seguridad horizontal y con el desmontaje incluido	1
H1512013	m2	Protección colectiva vertical de los laterales de los agujeros de las escaleras en toda la altura con red-telón normalizada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacidad alta anudada con cuerda perimetral de poliamida, anclaje de fleje	1

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

		perforado y llave de impacto de acero y cuerda de cosido de 6 mm de diámetro y con el desmontaje incluido	
H151A1K1	m2	Protección colectiva horizontal de aberturas con red para protecciones superficiales contra caídas, de hilo trenzado de poliamida no regenerada, de tenacidad alta, de 4 mm de diámetro, 80x80 mm de paso de malla, cuerda perimetral de poliamida de 12 mm de diámetro anudada en la red, fijada con fleje y tacos de expansión y con el desmontaje incluido	1
H151AEL1	m2	Protección horizontal de aberturas con malla electrosoldada de barras corrugadas de acero 10x 10 cm y de 3-3 mm de diámetro embebido en el hormigón y con el desmontaje incluido	1
H151AJ01	m2	Protección horizontal de aperturas de 1 m de diámetro como máximo, en techos, con madera y con el desmontaje incluido	1
H152J105	m	Cable fiador para el cinturón de seguridad, fijado en anclajes de servicio y con el desmontaje incluido	1
H152U000	m	Cerrar de advertencia o balizamiento de 1 m de altura con malla de polietileno naranja, fijada a 1 m del perímetro del techo con soportes de acero alojados con agujeros en el techo	1/2/6
H1531114	uno	Plataforma en voladizo, abatible para carga y descarga de materiales, de 1,4x1,7 m de plancha de acero gofrada y perfiles portantes de acero UPN 160, con barandillas laterales metálicas y cadena de acceso, fijada con puntales y con el desmontaje incluido	1/4
HBBAA005	uno	Señal de prohibición, normalizada con pictograma negro sobre fondo blanco, de forma circular con bordes y banda transversal descendente de izquierda a derecha a 45 °, en color rojo, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/6/9/10/11/13/16/17/18
HBBAB115	uno	Señal de obligación, normalizada con pictograma blanco sobre fondo azul, de forma circular con bordes en color blanco, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/6/9/10/11/13/16/17/18
HBBAF004	uno	Señal de advertencia, normalizada con pictograma negro sobre fondo amarillo, de forma triangular con el borde negro, lado mayor 41 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m de distancia, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/6/9/10/11/13/16/17/18
HDS11411	m	Bajante de escombros de tubo de PVC, de 40 cm de diámetro, con bocas de descarga, bridas y acoplamiento, colocado y con el desmontaje incluido	10/17

MEDIDAS PREVENTIVAS

código	Descripción	riesgos
I0000002	Planificar los trabajos para mantener el máximo de tiempo posible las protecciones	1
I0000003	Itinerarios preestablecidos y balizados para el personal	1
I0000004	Revisión y mantenimiento periódico de SPC	1
I0000013	Orden y limpieza	2/6/17
I0000014	Preparación y mantenimiento de las superficies de trabajo	2/6
I0000015	Organización de las zonas de paso y almacenamiento	2/6
I0000017	A los planos inclinados, trabajar sobre superficies rugosas y no deslizantes	2
I0000025	Planificación de áreas y puestos de trabajo	4
I0000026	Planificación de recorridos y maniobras para máquinas y camiones	4

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

I0000027	Elección de los medios auxiliares de mantenimiento	4
I0000028	Impedir el acceso de personal dentro del radio de acción de cargas suspendidas	4
I0000029	No balancear las cargas suspendidas	4
I0000030	Suspender y levantar las cargas dentro del envoltorio o flejes originales	4
I0000031	Para la manipulación de materiales voluminosos y / o pesados, solicitar un procedimiento de trabajo específico	4
I0000038	Sustituir el manual para el mecánico	9/10
I0000039	Planificación de compra y programa de mantenimiento de herramientas	9
I0000040	Formación del operario en el uso y mantenimiento de herramientas	9
I0000044	Evitar procesos de corte de materiales en obra	10
I0000045	formación	10/13/18
I0000046	Evitar procesos de ajuste en obra	10
I0000047	Planificación y procedimientos para la carga y descarga de materiales	11
I0000055	Elección de los equipos de mantenimiento	13
I0000056	Paletización y herramientas ergonómicas	13
I0000058	Adaptar el trabajo a las características individuales de la persona que la realiza	13
I0000061	Rotación de los puestos de trabajo	17
I0000067	No trabajar junto a líneas eléctricas con cables nudos	16
I0000068	Elección y mantenimiento de las herramientas eléctricas	16
I0000069	Formación y habilitación específica para cada herramienta	16
I0000070	Cumplimiento del REBT en cuanto a equipos de protección	16
I0000071	Revisión de la puesta a tierra	16
I0000072	Realizar los trabajos sobre superficies secas	16
I0000073	Disponer de cuadros eléctricos secundarios	16
I0000078	Evitar procesos de división de material en seco	17
I0000079	Realizar los trabajos al aire libre, siempre a sotavento	17
I0000084	Cortes con tronzadora por vía húmeda, con protecciones integradas	10
I0000086	Sustituir los materiales con sustancias nocivas	18
I0000151	Para trabajos en altura utilizar plataformas elevadoras mecánicas o hidráulicas	13
I0000152	Utilizar medios mecánicos (grúas, transpaletas, plataformas elevadoras) para manipular cargas	13
I0000154	Verificar nivel lumínico mínimo (250 lux) a itinerarios y lugares de trabajo	2/6/9
I0000161	Verificar que las conexiones de las máquinas se hagan con enchufes reglamentarios	16

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

E07 IMPERMEABILIZACIONES - AISLAMIENTOS Y JUNTAS

E07.E01 CUBIERTAS PLANAS

FORMACIÓN DE CUBIERTA PLANA SOBRE FORJADO O PARAMENTO HORIZONTAL INCLUYENDO FORMACIÓN DE PENDIENTES DE DESAGÜE, COLOCACIÓN Y PROTECCIÓN DE MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE

Evaluación de riesgos

Id	riesgo	P	G	A
1	CAÍDA DE PERSONAS A DIFERENTE NIVEL	1	3	3
	situación: ITINERARIOS A OBRA			
	TRABAJOS EN ALTURA			
2	CAÍDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL	1	2	2
	situación: ITINERARIOS A OBRA			
	ÁREA DE TRABAJO			
	FALTA DE ILUMINACIÓN			
4	CAÍDA DE OBJETOS POR MANIPULACIÓN O DE MATERIALES TRANSPORTADOS	1	3	3
	situación: MANIPULACIÓN de acopio			
6	Pisadas sobre objetos	1	2	2
	situación: ITINERARIOS A OBRA			
	ÁREA DE TRABAJO			
	FALTA DE ILUMINACIÓN			
9	GOLPES CON OBJETOS O HERRAMIENTAS (CORTES)	2	2	3
	situación: HERRAMIENTAS			
13	SOBREESFUERZOS	2	2	3
	situación: MANIPULACIÓN MANUAL			
14	EXPOSICIÓN A CONDICIONES AMBIENTALES EXTREMAS	2	2	3
	situación: TRABAJOS EN EL EXTERIOR			
15	CONTACTOS TÉRMICOS	1	2	2
	situación: SOLDADURA DE MEMBRANA PARA FUSIÓN			
16	EXPOSICIÓN A CONTACTOS ELÉCTRICOS	1	2	2
	situación: CONTACTOS DIRECTOS E INDIRECTOS			
17	INHALACIÓN O INGESTIÓN DE SUSTANCIAS NOCIVAS	1	2	2
	situación: DISOLVENTES Y COLAS			
18	CONTACTOS CON SUSTANCIAS NOCIVAS (CÁUSTICAS, corrosivas, irritantes O alergénicas)	1	2	2
	situación: DISOLVENTES Y COLAS			
21	INCENDIOS	1	2	2
	situación: DISOLVENTES Y COLAS			

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

P: Probabilidad (1,2,3) / G: Gravedad (1,2,3) / A: Evaluación (1,2,3,4,5)

EQUIPOS PROTECCIÓN INDIVIDUAL

código	UA	Descripción	riesgos
H1411111	uno	Casco de seguridad para uso normal, contra golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, homologado según UNE-EN 812	1/2/4/6/9/14/15/18/21
H1421110	uno	Gafas de seguridad anti-impactos estándar, con montura universal, con visor transparente y tratamiento contra el empañamiento, homologadas según UNE-EN 167 y UNE-EN 168	14/18
H1431101	uno	Protector auditivo de tapón de espuma, homologado según UNE-EN 352-2 y UNE-EN 458	14
H1432012	uno	Protector auditivo de auricular, acoplado a la cabeza con arnés y orejeras antirruido, homologado según UNE-EN 352-1 y UNE-EN 458	14
H1447005	uno	Máscara de protección respiratoria, homologada según UNE-EN 136	17
H1459630	uno	Pareja de guantes para soldador, con palma de piel, forro interior de algodón, y manga larga de cerraje forrada de dril fuerte, homologados según UNE-EN 407	15/21
H145C002	uno	Pareja de guantes de protección contra riesgos mecánicos comunes de construcción nivel 3, homologados según UNE-EN 388	6/9/14
H145E003	uno	Pareja de guantes contra agentes químicos y microorganismos, homologados según UNE-EN 374-1, -2, -3	18
H145K153	uno	Pareja de guantes de material aislante para trabajos eléctricos, clase 00, logotipo color beige, tensión máxima 500 V, homologados	16
H1463253	uno	Pareja de botas dieléctricas resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada suela antideslizante y antiestática, cuña amortiguadora para el talón, lengüeta de fuelle, de desprendimiento rápido, sin herramienta metálica, con puntera reforzada, homologadas según DIN 4843	16
H1465275	uno	Pareja de botas bajas de seguridad industrial para trabajos de construcción en general, resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada, con puntera metálica, suela antideslizante, cuña amortiguadora de impactos en el talón y sin plantilla metálica , homologadas según UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 y UNE-EN ISO 20347	1/2/4/9/14/15/18/21
H147D102	uno	Sistema anticaída compuesto por un arnés anticaída con tirantes, bandas secundarias, bandas subglúteo, bandas de muslo, apoyo dorsal para sujeción, elementos de ajuste, elemento dorsal de enganche de arnés anticaída y hebilla, incorporado a un elemento de amarre compuesto por un terminal manufacturado, homologado según UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 y UNE-EN 354	1
H147L015	uno	Aparato de anclaje para equipo de protección individual contra caída de altura, homologado según UNE-EN 795, con fijación con taco mecánico	1
H147N000	uno	Faja de protección dorsolumbar	13
H1481242	uno	Mono de trabajo para construcción, de poliéster y algodón (65% -35%), color beige, trama 240, con bolsillos interiores, homologada	1/2/4/6/9/14/15/16/18/21
H1482222	uno	Camisa de trabajo para construcción, de poliéster y algodón (65% -35%), color beige con bolsillos interiores, trama 240, homologada	14
H1485800	uno	Chaleco reflectante con tiras reflectantes en la cintura, el pecho y la espalda, homologada	4

H1486241	uno	Casaca tipo ingeniero, de poliéster acolchada con material aislante, bolsillos exteriores	14
H1487350	uno	Impermeable con chaqueta, capucha y pantalones, para edificación, de PVC soldado de 0,3 mm de espesor, homologado	14

MEDIOS AUXILIARES DE UTILIDAD PREVENTIVA

código	UA	Descripción	riesgos
HX11X003	uno	Bastida modular con estructura tubular y sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios en previsión de caídas para la realización de estructuras, cerramientos, cubiertas, y otros trabajos en altura	1
HX11X004	uno	Barandilla definitiva, prevista en proyecto, para protección de caídas a distinto nivel	1
HX11X019	m	Marquesina de protección en voladizo en andamio tubular con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, normalizada e incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	uno	Pasillo de protección prefabricado metálico con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, de largo 2,5 m, de ancho 1,1 m, con pavimento de entramado de pletinas metálicas y rampas articuladas, barandillas metálicas reglamentarias , montantes de 2 m de altura, techo de chapa de acero de 3 mm de espesor	4

SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

código	UA	Descripción	riesgos
H1512007	m	Protección colectiva vertical del perímetro de las fachadas contra caídas de personas u objetos, con soporte metálico tipo ménsula, de largo 2,5 m, barra puerta redes horizontal, sargento de anclaje al techo, red de seguridad horizontal y con el desmontaje incluido	1
H1512010	m2	Protección de proyección de partículas incandescentes con manta ignífuga, red de seguridad normalizada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacidad alta, anudada con cuerda perimetral de poliamida y cuerda de cosido de 12 mm de diámetro y con el desmontaje incluido	21
H1512013	m2	Protección colectiva vertical de los laterales de los agujeros de las escaleras en toda la altura con red-telón normalizada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacidad alta anudada con cuerda perimetral de poliamida, anclaje de fleje perforado y llave de impacto de acero y cuerda de cosido de 6 mm de diámetro y con el desmontaje incluido	1
H1512212	m	Protección colectiva vertical del perímetro del forjado con red para protecciones superficiales contra caídas, de hilo trenzado de poliamida no regenerada, de tenacidad alta, de 4 mm de diámetro, 80x80 mm de paso de malla, cuerda perimetral de poliamida de 12 mm de diámetro anudada en la red, de altura 5 m, con anclajes de desembolso inferior, fijada en el techo cada 0,5 con ganchos embebidos en el hormigón, cuerdas de izado y sujeción de 12 mm de diámetro, pescando metálico de horca fijados al techo cada 4,5 m con ganchos embebidos en el hormigón, en 1ª colocación y con el desmontaje incluido	1
H151A1K1	m2	Protección colectiva horizontal de aberturas con red para protecciones superficiales contra caídas, de hilo trenzado de poliamida no regenerada, de tenacidad alta, de 4 mm de diámetro, 80x80 mm de paso de malla, cuerda perimetral de poliamida de 12	1

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

		mm de diámetro anudada en la red, fijada con fleje y tacos de expansión y con el desmontaje incluido	
H151AEL1	m2	Protección horizontal de aberturas con malla electrosoldada de barras corrugadas de acero 10x 10 cm y de 3-3 mm de diámetro embebido en el hormigón y con el desmontaje incluido	1
H151AJ01	m2	Protección horizontal de aperturas de 1 m de diámetro como máximo, en techos, con madera y con el desmontaje incluido	1
H152J105	m	Cable fiador para el cinturón de seguridad, fijado en anclajes de servicio y con el desmontaje incluido	1
H152U000	m	Cerrar de advertencia o balizamiento de 1 m de altura con malla de polietileno naranja, fijada a 1 m del perímetro del techo con soportes de acero alojados con agujeros en el techo	1/2
HBBAA005	uno	Señal de prohibición, normalizada con pictograma negro sobre fondo blanco, de forma circular con bordes y banda transversal descendente de izquierda a derecha a 45 °, en color rojo, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/6/9/13/15/16/17/18/21
HBBAB115	uno	Señal de obligación, normalizada con pictograma blanco sobre fondo azul, de forma circular con bordes en color blanco, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/6/9/13/15/16/17/18/21
HBBAF004	uno	Señal de advertencia, normalizada con pictograma negro sobre fondo amarillo, de forma triangular con el borde negro, lado mayor 41 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m de distancia, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/6/9/13/15/16/17/18/21
HM31161J	uno	Extintor de polvo seco, de 6 kg de carga, con presión incorporada, pintado, con apoyo en la pared y con el desmontaje incluido	21

MEDIDAS PREVENTIVAS

código	Descripción	riesgos
I0000002	Planificar los trabajos para mantener el máximo de tiempo posible las protecciones	1
I0000004	Revisión y mantenimiento periódico de SPC	1
I0000005	Integrar la seguridad en el diseño arquitectónico	1
I0000006	Diseño y estudio de las medidas preventivas en fase de proyecto	1
I0000008	Personal cualificado para trabajos en altura	1
I0000013	Orden y limpieza	2/6
I0000014	Preparación y mantenimiento de las superficies de trabajo	2/6
I0000015	Organización de las zonas de paso y almacenamiento	2/6
I0000017	A los planos inclinados, trabajar sobre superficies rugosas y no deslizantes	2
I0000025	Planificación de áreas y puestos de trabajo	4
I0000027	Elección de los medios auxiliares de mantenimiento	4
I0000028	Impedir el acceso de personal dentro del radio de acción de cargas suspendidas	4
I0000029	No balancear las cargas suspendidas	4
I0000030	Suspender y levantar las cargas dentro del envoltorio o flejes originales	4

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

I0000031	Para la manipulación de materiales voluminosos y / o pesados, solicitar un procedimiento de trabajo específico	4
I0000038	Sustituir el manual para el mecánico	9
I0000039	Planificación de compra y programa de mantenimiento de herramientas	9
I0000040	Formación del operario en el uso y mantenimiento de herramientas	9
I0000041	Sustituir la fabricación en obra para la prefabricación en taller	9
I0000045	formación	13/21
I0000055	Elección de los equipos de mantenimiento	13
I0000056	Paletización y herramientas ergonómicas	13
I0000058	Adaptar el trabajo a las características individuales de la persona que la realiza	13
I0000060	Suspensión de los trabajos en condiciones extremas	14
I0000061	Rotación de los puestos de trabajo	14/17
I0000062	Planificar los trabajos para realizarlos en zonas protegidas	14
I0000063	En caso de viento, apuntalamiento y fijación de todos los elementos inestables	14
I0000065	Evitar proceso de soldadura a la obra	15
I0000067	No trabajar junto a líneas eléctricas con cables nudos	16
I0000068	Elección y mantenimiento de las herramientas eléctricas	16
I0000069	Formación y habilitación específica para cada herramienta	16
I0000070	Cumplimiento del REBT en cuanto a equipos de protección	16
I0000071	Revisión de la puesta a tierra	16
I0000072	Realizar los trabajos sobre superficies secas	16
I0000073	Disponer de cuadros eléctricos secundarios	16
I0000079	Realizar los trabajos al aire libre, siempre a sotavento	17
I0000080	Elección de los materiales al diseño del proyecto	17
I0000081	Cambio o modificación del proceso de trabajo	17
I0000082	Aislamiento del proceso	17
I0000086	Sustituir los materiales con sustancias nocivas	18
I0000097	Sustituir el inflamable por no inflamable	21
I0000152	Utilizar medios mecánicos (grúas, transpaletas, plataformas elevadoras) para manipular cargas	4/13
I0000154	Verificar nivel lumínico mínimo (250 lux) a itinerarios y lugares de trabajo	2/6/9
I0000155	Controlar la temperatura y velocidad del viento en los lugares de trabajo	14
I0000161	Verificar que las conexiones de las máquinas se hagan con enchufes reglamentarios	16

E07.E03 AILLAMENTS AMORFOS (ELABORADOS IN SITU)

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

AISLAMIENTO DE SOLERAS Y PARAMENTOS MEDIANTE LA COLOCACIÓN DE MATERIALES ELABORADOS EN OBRA A BASE DE MORTEROS, ESPUMAS Y ÁRIDOS

Evaluación de riesgos

Id	riesgo	P	G	A
1	CAÍDA DE PERSONAS A DIFERENTE NIVEL	2	3	4
	situación: ITINERARIOS A OBRA			
	TRABAJOS EN ALTURA			
2	CAÍDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL	2	2	3
	situación: ITINERARIOS A OBRA			
	ÁREA DE TRABAJO CON BAJA ILUMINACIÓN			
4	CAÍDA DE OBJETOS POR MANIPULACIÓN O DE MATERIALES TRANSPORTADOS	1	3	3
	situación: MANIPULACIÓN de acopio			
6	Pisadas sobre objetos	2	2	3
	situación: ITINERARIOS A OBRA			
	ÁREA DE TRABAJO			
	FALTA DE ILUMINACIÓN			
9	GOLPES CON OBJETOS O HERRAMIENTAS (CORTES)	2	2	3
	situación: HERRAMIENTAS			
10	PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS	2	1	2
	situación: AL MANIPULAR MATERIALES			
13	SOBREESFUERZOS	2	2	3
	situación: MANIPULACIÓN MANUAL			
14	EXPOSICIÓN A CONDICIONES AMBIENTALES EXTREMAS	2	2	3
	situación: TRABAJOS EN EL EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓN A CONTACTOS ELÉCTRICOS	1	2	2
	situación: CONTACTOS DIRECTOS E INDIRECTOS			
17	INHALACIÓN O INGESTIÓN DE SUSTANCIAS NOCIVAS	2	2	3
	situación: PASTAS, ESPUMAS, MORTEROS			
18	CONTACTOS CON SUSTANCIAS NOCIVAS (CÁUSTICAS, corrosivas, irritantes O alergénicas)	2	2	3
	situación: PASTAS, ESPUMAS, MORTEROS			

P: Probabilidad (1,2,3) / G: Gravedad (1,2,3) / A: Evaluación (1,2,3,4,5)

EQUIPOS PROTECCIÓN INDIVIDUAL

código	UA	Descripción	riesgos

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

H1411111	uno	Casco de seguridad para uso normal, contra golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, homologado según UNE-EN 812	1/2/4/6/9/10/14/18
H1421110	uno	Gafas de seguridad anti-impactos estándar, con montura universal, con visor transparente y tratamiento contra el empañamiento, homologadas según UNE-EN 167 y UNE-EN 168	10/14/18
H1432012	uno	Protector auditivo de auricular, acoplado a la cabeza con arnés y orejeras antirruido, homologado según UNE-EN 352-1 y UNE-EN 458	14
H1447005	uno	Máscara de protección respiratoria, homologada según UNE-EN 136	17
H145C002	uno	Pareja de guantes de protección contra riesgos mecánicos comunes de construcción nivel 3, homologados según UNE-EN 388	1/2/4/9/10/14/18
H145K153	uno	Pareja de guantes de material aislante para trabajos eléctricos, clase 00, logotipo color beige, tensión máxima 500 V, homologados	16
H1463253	uno	Pareja de botas dieléctricas resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada suela antideslizante y antiestática, cuña amortiguadora para el talón, lengüeta de fuelle, de desprendimiento rápido, sin herramienta metálica, con puntera reforzada, homologadas según DIN 4843	16
H1465275	uno	Pareja de botas bajas de seguridad industrial para trabajos de construcción en general, resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada, con puntera metálica, suela antideslizante, cuña amortiguadora de impactos en el talón y sin plantilla metálica , homologadas según UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 y UNE-EN ISO 20347	1/2/4/6/9/10/14/18
H147D405	uno	Sistema anticaída compuesto por un arnés anticaída con tirantes, bandas secundarias, bandas subglúteo, bandas de muslo, apoyo dorsal para sujeción, elementos de ajuste, elemento dorsal de enganche de arnés anticaída y hebilla, incorporado a un subsistema anticaída de tipo deslizante sobre línea de anclaje flexible de longitud 10 m, homologado según UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 y UNE-EN 353-2	1
H147N000	uno	Faja de protección dorsolumbar	13
H1481242	uno	Mono de trabajo para construcción, de poliéster y algodón (65% -35%), color beige, trama 240, con bolsillos interiores, homologada	1/2/4/6/9/10/16/18
H1485800	uno	Chaleco reflectante con tiras reflectantes en la cintura, el pecho y la espalda, homologada	4
H1486241	uno	Casaca tipo ingeniero, de poliéster acolchada con material aislante, bolsillos exteriores	14
H1487350	uno	Impermeable con chaqueta, capucha y pantalones, para edificación, de PVC soldado de 0,3 mm de espesor, homologado	14

MEDIOS AUXILIARES DE UTILIDAD PREVENTIVA

código	UA	Descripción	riesgos
HX11X003	uno	Bastida modular con estructura tubular y sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios en previsión de caídas para la realización de estructuras, cerramientos, cubiertas, y otros trabajos en altura	1
HX11X004	uno	Barandilla definitiva, prevista en proyecto, para protección de caídas a distinto nivel	1
HX11X019	m	Marquesina de protección en voladizo en andamio tubular con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, normalizada e incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4

HX11X021	uno	Pasillo de protección prefabricado metálico con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, de largo 2,5 m, de ancho 1,1 m, con pavimento de entramado de pletinas metálicas y rampas articuladas, barandillas metálicas reglamentarias , montantes de 2 m de altura, techo de chapa de acero de 3 mm de espesor	4

SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

código	UA	Descripción	riesgos
H1512007	m	Protección colectiva vertical del perímetro de las fachadas contra caídas de personas u objetos, con soporte metálico tipo ménsula, de largo 2,5 m, barra puerta redes horizontal, sargento de anclaje al techo, red de seguridad horizontal y con el desmontaje incluido	1
H1512013	m2	Protección colectiva vertical de los laterales de los agujeros de las escaleras en toda la altura con red-telón normalizada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacidad alta anudada con cuerda perimetral de poliamida, anclaje de fleje perforado y llave de impacto de acero y cuerda de cosido de 6 mm de diámetro y con el desmontaje incluido	1
H1512212	m	Protección colectiva vertical del perímetro del forjado con red para protecciones superficiales contra caídas, de hilo trenzado de poliamida no regenerada, de tenacidad alta, de 4 mm de diámetro, 80x80 mm de paso de malla, cuerda perimetral de poliamida de 12 mm de diámetro anudada en la red, de altura 5 m, con anclajes de desembolso inferior, fijada en el techo cada 0,5 con ganchos embebidos en el hormigón, cuerdas de izado y sujeción de 12 mm de diámetro, pescando metálico de horca fijados al techo cada 4,5 m con ganchos embebidos en el hormigón, en 1ª colocación y con el desmontaje incluido	1
H151A1K1	m2	Protección colectiva horizontal de aberturas con red para protecciones superficiales contra caídas, de hilo trenzado de poliamida no regenerada, de tenacidad alta, de 4 mm de diámetro, 80x80 mm de paso de malla, cuerda perimetral de poliamida de 12 mm de diámetro anudada en la red, fijada con fleje y tacos de expansión y con el desmontaje incluido	1
H151AEL1	m2	Protección horizontal de aberturas con malla electrosoldada de barras corrugadas de acero 10x 10 cm y de 3-3 mm de diámetro embebido en el hormigón y con el desmontaje incluido	1
H151AJ01	m2	Protección horizontal de aperturas de 1 m de diámetro como máximo, en techos, con madera y con el desmontaje incluido	1
H152J105	m	Cable fiador para el cinturón de seguridad, fijado en anclajes de servicio y con el desmontaje incluido	1
H152U000	m	Cerrar de advertencia o balizamiento de 1 m de altura con malla de polietileno naranja, fijada a 1 m del perímetro del techo con soportes de acero alojados con agujeros en el techo	1/2
H1531114	uno	Plataforma en voladizo, abatible para carga y descarga de materiales, de 1,4x1,7 m de plancha de acero gofrada y perfiles portantes de acero UPN 160, con barandillas laterales metálicas y cadena de acceso, fijada con puntales y con el desmontaje incluido	1/4
H153A9F1	uno	Tope para descarga de camiones en excavaciones, de 4 m de anchura con tablón de madera y perfiles IPN 100 clavado en el terreno y con el desmontaje incluido	10
HBBAA005	uno	Señal de prohibición, normalizada con pictograma negro sobre fondo blanco, de forma circular con bordes y banda transversal descendente de izquierda a derecha a 45 °, en color rojo, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/6/9/10/13/16/17/18

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

HBBAB115	uno	Señal de obligación, normalizada con pictograma blanco sobre fondo azul, de forma circular con bordes en color blanco, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/6/9/10/13/16/17/18
HBBAF004	uno	Señal de advertencia, normalizada con pictograma negro sobre fondo amarillo, de forma triangular con el borde negro, lado mayor 41 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m de distancia, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/6/9/10/13/16/17/18

MEDIDAS PREVENTIVAS

código	Descripción	riesgos
I0000002	Planificar los trabajos para mantener el máximo de tiempo posible las protecciones	1
I0000004	Revisión y mantenimiento periódico de SPC	1
I0000005	Integrar la seguridad en el diseño arquitectónico	1
I0000006	Diseño y estudio de las medidas preventivas en fase de proyecto	1
I0000008	Personal cualificado para trabajos en altura	1
I0000013	Orden y limpieza	2/6
I0000014	Preparación y mantenimiento de las superficies de trabajo	2/6
I0000015	Organización de las zonas de paso y almacenamiento	2/6
I0000017	A los planos inclinados, trabajar sobre superficies rugosas y no deslizantes	2
I0000025	Planificación de áreas y puestos de trabajo	4
I0000026	Planificación de recorridos y maniobras para máquinas y camiones	4
I0000027	Elección de los medios auxiliares de mantenimiento	4
I0000028	Impedir el acceso de personal dentro del radio de acción de cargas suspendidas	4
I0000029	No balancear las cargas suspendidas	4
I0000030	Suspender y levantar las cargas dentro del envoltorio o flejes originales	4
I0000031	Para la manipulación de materiales voluminosos y / o pesados, solicitar un procedimiento de trabajo específico	4
I0000038	Sustituir el manual para el mecánico	9/10
I0000039	Planificación de compra y programa de mantenimiento de herramientas	9
I0000040	Formación del operario en el uso y mantenimiento de herramientas	9
I0000045	formación	10/13/18
I0000055	Elección de los equipos de mantenimiento	13
I0000056	Paletización y herramientas ergonómicas	13
I0000058	Adaptar el trabajo a las características individuales de la persona que la realiza	13
I0000060	Suspensión de los trabajos en condiciones extremas	14
I0000061	Rotación de los puestos de trabajo	14/17
I0000062	Planificar los trabajos para realizarlos en zonas protegidas	14
I0000067	No trabajar junto a líneas eléctricas con cables nudos	16

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

I0000068	Elección y mantenimiento de las herramientas eléctricas	16
I0000069	Formación y habilitación específica para cada herramienta	16
I0000070	Cumplimiento del REBT en cuanto a equipos de protección	16
I0000071	Revisión de la puesta a tierra	16
I0000072	Realizar los trabajos sobre superficies secas	16
I0000073	Disponer de cuadros eléctricos secundarios	16
I0000079	Realizar los trabajos al aire libre, siempre a sotavento	17
I0000080	Elección de los materiales al diseño del proyecto	17
I0000081	Cambio o modificación del proceso de trabajo	17
I0000082	Aislamiento del proceso	17
I0000086	Sustituir los materiales con sustancias nocivas	18
I0000154	Verificar nivel lumínico mínimo (250 lux) a itinerarios y lugares de trabajo	2/6
I0000155	Controlar la temperatura y velocidad del viento en los lugares de trabajo	14
I0000161	Verificar que las conexiones de las máquinas se hagan con enchufes reglamentarios	16

E07.E04 AISLAMIENTOS CON PLACAS

AISLAMIENTO DE SOLERAS Y PARAMENTOS MEDIANTE LA COLOCACIÓN DE PLACAS

Evaluación de riesgos

Id	riesgo	P	G	A
1	CAÍDA DE PERSONAS A DIFERENTE NIVEL	1	3	3
	situación: ITINERARIOS A OBRA			
	TRABAJOS EN ALTURA			
2	CAÍDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL	1	2	2
	situación: ITINERARIOS A OBRA			
	ÁREA DE TRABAJO			
	FALTA DE ILUMINACIÓN			
4	CAÍDA DE OBJETOS POR MANIPULACIÓN O DE MATERIALES TRANSPORTADOS	1	3	3
	situación: MANIPULACIÓN de acopio			
6	Pisadas sobre objetos	2	2	3
	situación: ITINERARIOS A OBRA			
	ÁREA DE TRABAJO			
	FALTA DE ILUMINACIÓN			
9	GOLPES CON OBJETOS O HERRAMIENTAS (CORTES)	2	2	3
	situación: HERRAMIENTAS			

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

10	PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS	2	2	3
	situación: MANIPULACIÓN MATERIALES			
	RETIRADA DE ESCOMBROS			
13	SOBREESFUERZOS	2	2	3
	situación: HERRAMIENTAS			
14	EXPOSICIÓN A CONDICIONES AMBIENTALES EXTREMAS	1	2	2
	situación: TRABAJOS EN EL EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓN A CONTACTOS ELÉCTRICOS	1	2	2
	situación: CONTACTOS DIRECTOS E INDIRECTOS			
17	INHALACIÓN O INGESTIÓN DE SUSTANCIAS NOCIVAS	2	2	3
	situación: POLVO DE FIBRAS			

P: Probabilidad (1,2,3) / G: Gravedad (1,2,3) / A: Evaluación (1,2,3,4,5)

EQUIPOS PROTECCIÓN INDIVIDUAL

código	UA	Descripción	riesgos
H1411111	uno	Casco de seguridad para uso normal, contra golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, homologado según UNE-EN 812	1/2/4/6/9/10/14
H1421110	uno	Gafas de seguridad anti-impactos estándar, con montura universal, con visor transparente y tratamiento contra el empañamiento, homologadas según UNE-EN 167 y UNE-EN 168	10/14
H1431101	uno	Protector auditivo de tapón de espuma, homologado según UNE-EN 352-2 y UNE-EN 458	14
H1447005	uno	Máscara de protección respiratoria, homologada según UNE-EN 136	17
H145C002	uno	Pareja de guantes de protección contra riesgos mecánicos comunes de construcción nivel 3, homologados según UNE-EN 388	9/10/14
H145K153	uno	Pareja de guantes de material aislante para trabajos eléctricos, clase 00, logotipo color beige, tensión máxima 500 V, homologados	16
H1463253	uno	Pareja de botas dieléctricas resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada suela antideslizante y antiestática, cuña amortiguadora para el talón, lengüeta de fuelle, de desprendimiento rápido, sin herramienta metálica, con puntera reforzada, homologadas según DIN 4843	16
H1465275	uno	Pareja de botas bajas de seguridad industrial para trabajos de construcción en general, resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada, con puntera metálica, suela antideslizante, cuña amortiguadora de impactos en el talón y sin plantilla metálica , homologadas según UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 y UNE-EN ISO 20347	1/2/4/6/9/10/14
H147D102	uno	Sistema anticaída compuesto por un arnés anticaída con tirantes, bandas secundarias, bandas subglúteo, bandas de muslo, apoyo dorsal para sujeción, elementos de ajuste, elemento dorsal de enganche de arnés anticaída y hebilla, incorporado a un elemento de amarre compuesto por un terminal manufacturado, homologado según UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 y UNE-EN 354	1

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

H147L015	uno	Aparato de anclaje para equipo de protección individual contra caída de altura, homologado según UNE-EN 795, con fijación con taco mecánico	1
H147N000	uno	Faja de protección dorsolumbar	13
H1481242	uno	Mono de trabajo para construcción, de poliéster y algodón (65% -35%), color beige, trama 240, con bolsillos interiores, homologada	1/2/4/6/9/10/14/16
H1482222	uno	Camisa de trabajo para construcción, de poliéster y algodón (65% -35%), color beige con bolsillos interiores, trama 240, homologada	14
H1485800	uno	Chaleco reflectante con tiras reflectantes en la cintura, el pecho y la espalda, homologada	4
H1486241	uno	Casaca tipo ingeniero, de poliéster acolchada con material aislante, bolsillos exteriores	14
H1487350	uno	Impermeable con chaqueta, capucha y pantalones, para edificación, de PVC soldado de 0,3 mm de espesor, homologado	14

MEDIOS AUXILIARES DE UTILIDAD PREVENTIVA

código	UA	Descripción	riesgos
HX11X003	uno	Bastida modular con estructura tubular y sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios en previsión de caídas para la realización de estructuras, cerramientos, cubiertas, y otros trabajos en altura	1
HX11X004	uno	Barandilla definitiva, prevista en proyecto, para protección de caídas a distinto nivel	1
HX11X019	m	Marquesina de protección en voladizo en andamio tubular con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, normalizada e incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	uno	Pasillo de protección prefabricado metálico con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, de largo 2,5 m, de ancho 1,1 m, con pavimento de entramado de pletinas metálicas y rampas articuladas, barandillas metálicas reglamentarias, montantes de 2 m de altura, techo de chapa de acero de 3 mm de espesor	4

SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

código	UA	Descripción	riesgos
H1512007	m	Protección colectiva vertical del perímetro de las fachadas contra caídas de personas u objetos, con soporte metálico tipo ménsula, de largo 2,5 m, barra puerta redes horizontal, sargento de anclaje al techo, red de seguridad horizontal y con el desmontaje incluido	1
H1512013	m2	Protección colectiva vertical de los laterales de los agujeros de las escaleras en toda la altura con red-telón normalizada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacidad alta anudada con cuerda perimetral de poliamida, anclaje de fleje perforado y llave de impacto de acero y cuerda de cosido de 6 mm de diámetro y con el desmontaje incluido	1
H1512212	m	Protección colectiva vertical del perímetro del forjado con red para protecciones superficiales contra caídas, de hilo trenzado de poliamida no regenerada, de tenacidad alta, de 4 mm de diámetro, 80x80 mm de paso de malla, cuerda perimetral de poliamida de 12 mm de diámetro anudada en la red, de altura 5 m, con anclajes de desembolso inferior, fijada en el techo cada 0,5 con ganchos embebidos en el	1

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

		hormigón, cuerdas de izado y sujeción de 12 mm de diámetro, pescando metálico de horca fijados al techo cada 4,5 m con ganchos embebidos en el hormigón, en 1ª colocación y con el desmontaje incluido	
H151A1K1	m2	Protección colectiva horizontal de aberturas con red para protecciones superficiales contra caídas, de hilo trenzado de poliamida no regenerada, de tenacidad alta, de 4 mm de diámetro, 80x80 mm de paso de malla, cuerda perimetral de poliamida de 12 mm de diámetro anudada en la red, fijada con fleje y tacos de expansión y con el desmontaje incluido	1
H151AEL1	m2	Protección horizontal de aberturas con malla electrosoldada de barras corrugadas de acero 10x 10 cm y de 3-3 mm de diámetro embebido en el hormigón y con el desmontaje incluido	1
H151AJ01	m2	Protección horizontal de aperturas de 1 m de diámetro como máximo, en techos, con madera y con el desmontaje incluido	1
H152J105	m	Cable fiador para el cinturón de seguridad, fijado en anclajes de servicio y con el desmontaje incluido	1
H152U000	m	Cerrar de advertencia o balizamiento de 1 m de altura con malla de polietileno naranja, fijada a 1 m del perímetro del techo con soportes de acero alojados con agujeros en el techo	1/2/6
H1531114	uno	Plataforma en voladizo, abatible para carga y descarga de materiales, de 1,4x1,7 m de plancha de acero gofrada y perfiles portantes de acero UPN 160, con barandillas laterales metálicas y cadena de acceso, fijada con puntales y con el desmontaje incluido	1/4
HBBAA005	uno	Señal de prohibición, normalizada con pictograma negro sobre fondo blanco, de forma circular con bordes y banda transversal descendente de izquierda a derecha a 45 °, en color rojo, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/6/9/10/13/16/17
HBBAB115	uno	Señal de obligación, normalizada con pictograma blanco sobre fondo azul, de forma circular con bordes en color blanco, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/6/9/10/13/16/17
HBBAF004	uno	Señal de advertencia, normalizada con pictograma negro sobre fondo amarillo, de forma triangular con el borde negro, lado mayor 41 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m de distancia, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/6/9/10/13/16/17

MEDIDAS PREVENTIVAS

código	Descripción	riesgos
I0000002	Planificar los trabajos para mantener el máximo de tiempo posible las protecciones	1
I0000004	Revisión y mantenimiento periódico de SPC	1
I0000005	Integrar la seguridad en el diseño arquitectónico	1
I0000006	Diseño y estudio de las medidas preventivas en fase de proyecto	1
I0000008	Personal cualificado para trabajos en altura	1
I0000013	Orden y limpieza	2/6
I0000014	Preparación y mantenimiento de las superficies de trabajo	2/6
I0000015	Organización de las zonas de paso y almacenamiento	2/6
I0000017	A los planos inclinados, trabajar sobre superficies rugosas y no deslizantes	2
I0000025	Planificación de áreas y puestos de trabajo	4

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

I0000026	Planificación de recorridos y maniobras para máquinas y camiones	4
I0000027	Elección de los medios auxiliares de mantenimiento	4
I0000028	Impedir el acceso de personal dentro del radio de acción de cargas suspendidas	4
I0000029	No balancear las cargas suspendidas	4
I0000030	Suspender y levantar las cargas dentro del envoltorio o flejes originales	4
I0000031	Para la manipulación de materiales voluminosos y / o pesados, solicitar un procedimiento de trabajo específico	4
I0000038	Sustituir el manual para el mecánico	9/10
I0000039	Planificación de compra y programa de mantenimiento de herramientas	9
I0000040	Formación del operario en el uso y mantenimiento de herramientas	9
I0000041	Sustituir la fabricación en obra para la prefabricación en taller	9
I0000045	formación	10/13
I0000055	Elección de los equipos de mantenimiento	13
I0000056	Paletización y herramientas ergonómicas	13
I0000058	Adaptar el trabajo a las características individuales de la persona que la realiza	13
I0000060	Suspensión de los trabajos en condiciones extremas	14
I0000061	Rotación de los puestos de trabajo	14/17
I0000062	Planificar los trabajos para realizarlos en zonas protegidas	14
I0000063	En caso de viento, apuntalamiento y fijación de todos los elementos inestables	14
I0000068	Elección y mantenimiento de las herramientas eléctricas	16
I0000069	Formación y habilitación específica para cada herramienta	16
I0000070	Cumplimiento del REBT en cuanto a equipos de protección	16
I0000071	Revisión de la puesta a tierra	16
I0000072	Realizar los trabajos sobre superficies secas	16
I0000073	Disponer de cuadros eléctricos secundarios	16
I0000078	Evitar procesos de división de material en seco	17
I0000079	Realizar los trabajos al aire libre, siempre a sotavento	17
I0000080	Elección de los materiales al diseño del proyecto	17
I0000081	Cambio o modificación del proceso de trabajo	17
I0000082	Aislamiento del proceso	17
I0000151	Para trabajos en altura utilizar plataformas elevadoras mecánicas o hidráulicas	13
I0000152	Utilizar medios mecánicos (grúas, transpaletas, plataformas elevadoras) para manipular cargas	13
I0000154	Verificar nivel lumínico mínimo (250 lux) a itinerarios y lugares de trabajo	2/6/9
I0000155	Controlar la temperatura y velocidad del viento en los lugares de trabajo	14
I0000161	Verificar que las conexiones de las máquinas se hagan con enchufes reglamentarios	16

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

E07.E05 JUNTOS (FORMACIÓN - RELLENOS - SELLADOS)

FORMACIÓN, RELLENO Y SELLADO DE JUNTAS DE DILATACIÓN Y ENTRE MATERIALES DE OBRA CON PERFILES, CORDONES y masillas

Evaluación de riesgos

Id	riesgo	P	G	A
1	CAÍDA DE PERSONAS A DIFERENTE NIVEL	1	3	3
	situación: ITINERARIOS A OBRA			
	TRABAJOS EN ALTURA			
2	CAÍDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL	1	2	2
	situación: ITINERARIOS A OBRA			
	ÁREA DE TRABAJO			
	FALTA DE ILUMINACIÓN			
6	Pisadas sobre objetos	1	2	2
	situación: ITINERARIOS A OBRA			
	ÁREA DE TRABAJO			
	FALTA DE ILUMINACIÓN			
9	GOLPES CON OBJETOS O HERRAMIENTAS (CORTES)	1	1	1
	situación: HERRAMIENTAS			
10	PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS	1	1	1
	situación: AL LIMPIAR EL SOPORTE O JUNTA			
13	SOBREESFUERZOS	1	2	2
	situación: MANIPULACIÓN MANUAL			
14	EXPOSICIÓN A CONDICIONES AMBIENTALES EXTREMAS	2	2	3
	situación: TRABAJOS EN EL EXTERIOR			
17	INHALACIÓN O INGESTIÓN DE SUSTANCIAS NOCIVAS	1	2	2
	situación: DISOLVENTES, COLAS			
	POLVO LIMPIEZA DEL SOPORTE O JUNTA			
18	CONTACTOS CON SUSTANCIAS NOCIVAS (CÁUSTICAS, corrosivas, irritantes O alergénicas)	1	2	2
	situación: DISOLVENTES, COLAS y masillas			

P: Probabilidad (1,2,3) / G: Gravedad (1,2,3) / A: Evaluación (1,2,3,4,5)

EQUIPOS PROTECCIÓN INDIVIDUAL

código	UA	Descripción	riesgos

H1411111	uno	Casco de seguridad para uso normal, contra golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, homologado según UNE-EN 812	1/2/6/9/10/14/18
H1421110	uno	Gafas de seguridad anti-impactos estándar, con montura universal, con visor transparente y tratamiento contra el empañamiento, homologadas según UNE-EN 167 y UNE-EN 168	10/14/18
H1431101	uno	Protector auditivo de tapón de espuma, homologado según UNE-EN 352-2 y UNE-EN 458	14
H1447005	uno	Máscara de protección respiratoria, homologada según UNE-EN 136	17
H145C002	uno	Pareja de guantes de protección contra riesgos mecánicos comunes de construcción nivel 3, homologados según UNE-EN 388	9/10/14
H145E003	uno	Pareja de guantes contra agentes químicos y microorganismos, homologados según UNE-EN 374-1, -2, -3	18
H1465275	uno	Pareja de botas bajas de seguridad industrial para trabajos de construcción en general, resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada, con puntera metálica, suela antideslizante, cuña amortiguadora de impactos en el talón y sin plantilla metálica , homologadas según UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 y UNE-EN ISO 20347	1/2/6/9/10/14/18
H147D102	uno	Sistema anticaída compuesto por un arnés anticaída con tirantes, bandas secundarias, bandas subglúteo, bandas de muslo, apoyo dorsal para sujeción, elementos de ajuste, elemento dorsal de enganche de arnés anticaída y hebilla, incorporado a un elemento de amarre compuesto por un terminal manufacturado, homologado según UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 y UNE-EN 354	1
H147L015	uno	Aparato de anclaje para equipo de protección individual contra caída de altura, homologado según UNE-EN 795, con fijación con taco mecánico	1
H147N000	uno	Faja de protección dorsolumbar	13
H1481242	uno	Mono de trabajo para construcción, de poliéster y algodón (65% -35%), color beige, trama 240, con bolsillos interiores, homologada	1/2/6/9/10/14/18
H1482222	uno	Camisa de trabajo para construcción, de poliéster y algodón (65% -35%), color beige con bolsillos interiores, trama 240, homologada	14
H1486241	uno	Casaca tipo ingeniero, de poliéster acolchada con material aislante, bolsillos exteriores	14
H1487350	uno	Impermeable con chaqueta, capucha y pantalones, para edificación, de PVC soldado de 0,3 mm de espesor, homologado	14

MEDIOS AUXILIARES DE UTILIDAD PREVENTIVA

código	UA	Descripción	riesgos
HX11X003	uno	Bastida modular con estructura tubular y sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios en previsión de caídas para la realización de estructuras, cerramientos, cubiertas, y otros trabajos en altura	1
HX11X004	uno	Barandilla definitiva, prevista en proyecto, para protección de caídas a distinto nivel	1

SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

código	UA	Descripción	riesgos
H1512007	m	Protección colectiva vertical del perímetro de las fachadas contra caídas de personas u objetos, con soporte metálico tipo ménsula, de largo 2,5 m, barra puerta redes horizontal, sargento de anclaje al techo, red de seguridad horizontal y con el desmontaje incluido	1
H1512013	m2	Protección colectiva vertical de los laterales de los agujeros de las escaleras en toda la altura con red-telón normalizada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacidad alta anudada con cuerda perimetral de poliamida, anclaje de fleje perforado y llave de impacto de acero y cuerda de cosido de 6 mm de diámetro y con el desmontaje incluido	1
H1512212	m	Protección colectiva vertical del perímetro del forjado con red para protecciones superficiales contra caídas, de hilo trenzado de poliamida no regenerada, de tenacidad alta, de 4 mm de diámetro, 80x80 mm de paso de malla, cuerda perimetral de poliamida de 12 mm de diámetro anudada en la red, de altura 5 m, con anclajes de desembolso inferior, fijada en el techo cada 0,5 con ganchos embebidos en el hormigón, cuerdas de izado y sujeción de 12 mm de diámetro, pescando metálico de horca fijados al techo cada 4,5 m con ganchos embebidos en el hormigón, en 1ª colocación y con el desmontaje incluido	1
H151A1K1	m2	Protección colectiva horizontal de aberturas con red para protecciones superficiales contra caídas, de hilo trenzado de poliamida no regenerada, de tenacidad alta, de 4 mm de diámetro, 80x80 mm de paso de malla, cuerda perimetral de poliamida de 12 mm de diámetro anudada en la red, fijada con fleje y tacos de expansión y con el desmontaje incluido	1
H151AJ01	m2	Protección horizontal de aperturas de 1 m de diámetro como máximo, en techos, con madera y con el desmontaje incluido	1
H152J105	m	Cable fiador para el cinturón de seguridad, fijado en anclajes de servicio y con el desmontaje incluido	1
H152U000	m	Cerrar de advertencia o balizamiento de 1 m de altura con malla de polietileno naranja, fijada a 1 m del perímetro del techo con soportes de acero alojados con agujeros en el techo	1/2/6
HBBAA005	uno	Señal de prohibición, normalizada con pictograma negro sobre fondo blanco, de forma circular con bordes y banda transversal descendente de izquierda a derecha a 45 °, en color rojo, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/6/9/10/13/17/18
HBBAB115	uno	Señal de obligación, normalizada con pictograma blanco sobre fondo azul, de forma circular con bordes en color blanco, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/6/9/10/13/17/18
HBBAF004	uno	Señal de advertencia, normalizada con pictograma negro sobre fondo amarillo, de forma triangular con el borde negro, lado mayor 41 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m de distancia, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/6/9/10/13/17/18

MEDIDAS PREVENTIVAS

código	Descripción	riesgos
I0000002	Planificar los trabajos para mantener el máximo de tiempo posible las protecciones	1
I0000004	Revisión y mantenimiento periódico de SPC	1
I0000005	Integrar la seguridad en el diseño arquitectónico	1
I0000006	Diseño y estudio de las medidas preventivas en fase de proyecto	1
I0000008	Personal cualificado para trabajos en altura	1

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

I0000013	Orden y limpieza	2/6
I0000014	Preparación y mantenimiento de las superficies de trabajo	2/6
I0000015	Organización de las zonas de paso y almacenamiento	2/6
I0000017	A los planos inclinados, trabajar sobre superficies rugosas y no deslizantes	2
I0000038	Sustituir el manual para el mecánico	9
I0000039	Planificación de compra y programa de mantenimiento de herramientas	9
I0000040	Formación del operario en el uso y mantenimiento de herramientas	9
I0000045	formación	10/13/18
I0000055	Elección de los equipos de mantenimiento	13
I0000056	Paletización y herramientas ergonómicas	13
I0000058	Adaptar el trabajo a las características individuales de la persona que la realiza	13
I0000060	Suspensión de los trabajos en condiciones extremas	14
I0000061	Rotación de los puestos de trabajo	14/17
I0000062	Planificar los trabajos para realizarlos en zonas protegidas	14
I0000079	Realizar los trabajos al aire libre, siempre a sotavento	17
I0000080	Elección de los materiales al diseño del proyecto	17
I0000081	Cambio o modificación del proceso de trabajo	17
I0000082	Aislamiento del proceso	17
I0000086	Sustituir los materiales con sustancias nocivas	18
I0000151	Para trabajos en altura utilizar plataformas elevadoras mecánicas o hidráulicas	1/13
I0000152	Utilizar medios mecánicos (grúas, transpaletas, plataformas elevadoras) para manipular cargas	13
I0000154	Verificar nivel lumínico mínimo (250 lux) a itinerarios y lugares de trabajo	2/6/9
I0000155	Controlar la temperatura y velocidad del viento en los lugares de trabajo	14

E08 REVESTIMIENTOS

E08.E01 AMORFOS (ENFOSCADOS - ENYESADOS - ESTUCADOS)

REVESTIMIENTOS AMORFOS SOBRE ELEMENTOS VERTICALES Y HORIZONTALES constituidos por ENFOSCADOS, ENYESADOS Y ESTUCADOS

Evaluación de riesgos

Id	riesgo	P	G	A
1	CAÍDA DE PERSONAS A DIFERENTE NIVEL	2	3	4
	situación: ITINERARIOS A OBRA			

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

	EN PERÍMETRO Y BORDES DE AGUJEROS			
	ANDAMIOS			
2	CAÍDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL	1	1	1
	situación: ITINERARIOS A OBRA			
	SUPERFICIES IRREGULARES			
	MATERIALES MAL reunidos			
	FALTA DE ILUMINACIÓN			
4	CAÍDA DE OBJETOS POR MANIPULACIÓN O DE MATERIALES TRANSPORTADOS	1	3	3
	situación: MANIPULACIÓN de acopios, HERRAMIENTAS			
6	Pisadas sobre objetos	1	1	1
	situación: ITINERARIOS A OBRA			
	ÁREAS DE TRABAJO			
	FALTA DE ILUMINACIÓN			
9	GOLPES CON OBJETOS O HERRAMIENTAS (CORTES)	2	1	2
	situación: HERRAMIENTAS			
10	PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS	2	2	3
	situación: CONFECCIÓN, MANIPULACIÓN Y PROYECCIÓN DE MATERIALES			
11	ATRAPAMIENTO POR O ENTRE OBJETOS	2	2	3
	situación: CON HORMIGONERAS			
	MANTENIMIENTO DE MATERIALES			
13	SOBREESFUERZOS	2	2	3
	situación: MANIPULACIÓN MANUAL			
14	EXPOSICIÓN A CONDICIONES AMBIENTALES EXTREMAS	1	2	2
	situación: TRABAJOS EXTERIORES			
16	EXPOSICIÓN A CONTACTOS ELÉCTRICOS	1	3	3
	situación: CONTACTOS DIRECTOS E INDIRECTOS			
17	INHALACIÓN O INGESTIÓN DE SUSTANCIAS NOCIVAS	2	1	2
	situación: AMBIENTES POLSOSSOS			
18	CONTACTOS CON SUSTANCIAS NOCIVAS (CÁUSTICAS, corrosivas, irritantes O alergénicas)	2	1	2
	situación: aglomerantes			

P: Probabilidad (1,2,3) / G: Gravedad (1,2,3) / A: Evaluación (1,2,3,4,5)

EQUIPOS PROTECCIÓN INDIVIDUAL

código	UA	Descripción	riesgos

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

H1411111	uno	Casco de seguridad para uso normal, contra golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, homologado según UNE-EN 812	1/2/4/6/9/10/11/14/18
H1421110	uno	Gafas de seguridad anti-impactos estándar, con montura universal, con visor transparente y tratamiento contra el empañamiento, homologadas según UNE-EN 167 y UNE-EN 168	10/14/18
H1431101	uno	Protector auditivo de tapón de espuma, homologado según UNE-EN 352-2 y UNE-EN 458	14
H1445003	uno	Mascarilla de protección respiratoria, homologada según UNE-EN 140	17
H145C002	uno	Pareja de guantes de protección contra riesgos mecánicos comunes de construcción nivel 3, homologados según UNE-EN 388	1/2/4/6/9/10/11/14
H145E003	uno	Pareja de guantes contra agentes químicos y microorganismos, homologados según UNE-EN 374-1, -2, -3	18
H145K153	uno	Pareja de guantes de material aislante para trabajos eléctricos, clase 00, logotipo color beige, tensión máxima 500 V, homologados	16
H1463253	uno	Pareja de botas dieléctricas resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada suela antideslizante y antiestática, cuña amortiguadora para el talón, lengüeta de fuelle, de desprendimiento rápido, sin herramienta metálica, con puntera reforzada, homologadas según DIN 4843	16
H1465275	uno	Pareja de botas bajas de seguridad industrial para trabajos de construcción en general, resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada, con puntera metálica, suela antideslizante, cuña amortiguadora de impactos en el talón y sin plantilla metálica , homologadas según UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 y UNE-EN ISO 20347	1/2/4/6/9/10/11/14/18
H147D501	uno	Sistema anticaída compuesto por un arnés anticaída con tirantes, bandas secundarias, bandas subglúteo, bandas de muslo, apoyo dorsal para sujeción, elementos de ajuste, elemento dorsal de enganche de arnés anticaída y hebilla, incorporado a un subsistema anticaída de tipo absorbente de energía, homologado según UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 y UNE-EN 355	1
H147N000	uno	Faja de protección dorsolumbar	13
H1481542	uno	Mono de trabajo para yeseros y / o pintores, de poliéster y algodón (65% -35%), color blanco, trama 240, con bolsillos interiores, homologada	1/2/4/6/9/10/11/14/18
H1484110	uno	Camiseta de trabajo, de algodón	14
H1485800	uno	Chaleco reflectante con tiras reflectantes en la cintura, el pecho y la espalda, homologada	4
H1486241	uno	Casaca tipo ingeniero, de poliéster acolchada con material aislante, bolsillos exteriores	14
H1487350	uno	Impermeable con chaqueta, capucha y pantalones, para edificación, de PVC soldado de 0,3 mm de espesor, homologado	14

MEDIOS AUXILIARES DE UTILIDAD PREVENTIVA

código	UA	Descripción	riesgos
HX11X003	uno	Bastida modular con estructura tubular y sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios en previsión de caídas para la realización de estructuras, cerramientos, cubiertas, y otros trabajos en altura	1
HX11X004	uno	Barandilla definitiva, prevista en proyecto, para protección de caídas a distinto nivel	1

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

HX11X005	uno	Escala modular de estructura porticada, para acceder a cotas de diferente nivel, superiores a 7 m con sistema de seguridad integrado	1
HX11X019	m	Marquesina de protección en voladizo en andamio tubular con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, normalizada e incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	uno	Pasillo de protección prefabricado metálico con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, de largo 2,5 m, de ancho 1,1 m, con pavimento de entramado de pletinas metálicas y rampas articuladas, barandillas metálicas reglamentarias , montantes de 2 m de altura, techo de chapa de acero de 3 mm de espesor	4
HX11X052	uno	Puente volado semi prefabricado para trabajos en aleros con plataforma de trabajo y barandilla perimetral con los requisitos reglamentarios con sistema de seguridad integrado	1

SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

código	UA	Descripción	riesgos
H1512005	m2	Protección colectiva vertical de andamios tubulares y / o montacargas con malla de polipropileno tupida tipo mosquitera, ojales perimetrales con refuerzo y cuerda de diámetro 6 mm y con el desmontaje incluido	4
H1512013	m2	Protección colectiva vertical de los laterales de los agujeros de las escaleras en toda la altura con red-telón normalizada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacidad alta anudada con cuerda perimetral de poliamida, anclaje de fleje perforado y llave de impacto de acero y cuerda de cosido de 6 mm de diámetro y con el desmontaje incluido	1
H15151A1	m2	Protección colectiva vertical de andamio tubular con red para protecciones superficiales contra caídas, de hilo trenzado de poliamida no regenerada, de tenacidad alta, de 4 mm de diámetro, 80x80 mm de paso de malla, cuerda perimetral de poliamida de 12 mm de diámetro anudada en la red, cuerda de sujeción de 6 mm de diámetro y con el desmontaje incluido	1
H151A1K1	m2	Protección colectiva horizontal de aberturas con red para protecciones superficiales contra caídas, de hilo trenzado de poliamida no regenerada, de tenacidad alta, de 4 mm de diámetro, 80x80 mm de paso de malla, cuerda perimetral de poliamida de 12 mm de diámetro anudada en la red, fijada con fleje y tacos de expansión y con el desmontaje incluido	1
H151AEL1	m2	Protección horizontal de aberturas con malla electrosoldada de barras corrugadas de acero 10x 10 cm y de 3-3 mm de diámetro embebido en el hormigón y con el desmontaje incluido	1
H151AJ01	m2	Protección horizontal de aperturas de 1 m de diámetro como máximo, en techos, con madera y con el desmontaje incluido	1
H1521431	m	Barandilla de protección para escaleras, de altura 1 m, con travesaño de tablón de madera fijada con soportes de montante metálico con mordaza para el techo y con el desmontaje incluido	1
H152M671	m	Barandilla de protección prefabricada para huecos de ascensor, de altura 1 m, fijada con tornillos de retacado a las jambas de fábrica y con el desmontaje incluido	1
H152PA11	m	Marquesina de protección de 2,5 m con estructura metálica tubular y plataforma de madera, desmontaje incluido	4
H152PB21	m	Marquesina de protección en voladizo de 3 m con perfiles de acero IPN 140 fijados al techo o losa con tornillos pasantes y tablones de madera, inclinación en el extremo de 30 °, desmontaje incluido	4

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

H1531114	uno	Plataforma en voladizo, abatible para carga y descarga de materiales, de 1,4x1,7 m de plancha de acero gofrada y perfiles portantes de acero UPN 160, con barandillas laterales metálicas y cadena de acceso, fijada con puntales y con el desmontaje incluido	4
H15A2017	uno	Extractor localizado de gases contaminantes en trabajos de soldadura con velocidad de captura de 0,5 a 1 m / s, colocado	17
HBBAA005	uno	Señal de prohibición, normalizada con pictograma negro sobre fondo blanco, de forma circular con bordes y banda transversal descendente de izquierda a derecha a 45 °, en color rojo, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/6/9/10/11/13/16
HBBAB115	uno	Señal de obligación, normalizada con pictograma blanco sobre fondo azul, de forma circular con bordes en color blanco, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/6/9/10/11/13/16
HBBAE001	uno	Rótulo adhesivo (MIE-RAT.10) de maniobra para cuadro o pupitre de control eléctrico, adherido	16
HBBAF004	uno	Señal de advertencia, normalizada con pictograma negro sobre fondo amarillo, de forma triangular con el borde negro, lado mayor 41 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m de distancia, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/6/9/10/11/13/16/17/18
HDS11411	m	Bajante de escombros de tubo de PVC, de 40 cm de diámetro, con bocas de descarga, bridas y acoplamiento, colocado y con el desmontaje incluido	4/17

MEDIDAS PREVENTIVAS

código	Descripción	riesgos
I0000003	Itinerarios preestablecidos y balizados para el personal	1
I0000004	Revisión y mantenimiento periódico de SPC	1
I0000005	Integrar la seguridad en el diseño arquitectónico	1
I0000006	Diseño y estudio de las medidas preventivas en fase de proyecto	1
I0000007	Adoptar las medidas preventivas necesarias para el mantenimiento correcto posterior	1
I0000008	Personal cualificado para trabajos en altura	1
I0000012	Asegurar las escaleras de mano	1
I0000013	Orden y limpieza	2/6/17
I0000014	Preparación y mantenimiento de las superficies de trabajo	2/6
I0000015	Organización de las zonas de paso y almacenamiento	2/6
I0000017	A los planos inclinados, trabajar sobre superficies rugosas y no deslizantes	2
I0000020	No realizar trabajos en la misma vertical	4
I0000025	Planificación de áreas y puestos de trabajo	4
I0000026	Planificación de recorridos y maniobras para máquinas y camiones	4
I0000027	Elección de los medios auxiliares de mantenimiento	4
I0000028	Impedir el acceso de personal dentro del radio de acción de cargas suspendidas	4
I0000029	No balancear las cargas suspendidas	4

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

I0000030	Suspender y levantar las cargas dentro del envoltorio o flejes originales	4
I0000033	Solicitar habilitación profesional del personal encargado del mantenimiento de la obra	4
I0000038	Sustituir el manual para el mecánico	10
I0000039	Planificación de compra y programa de mantenimiento de herramientas	9/11
I0000040	Formación del operario en el uso y mantenimiento de herramientas	9
I0000041	Sustituir la fabricación en obra para la prefabricación en taller	9
I0000042	Evitar procesos de manipulación de materiales a obra	9
I0000045	formación	10/13/18
I0000047	Planificación y procedimientos para la carga y descarga de materiales	11
I0000050	No trabajar ni estar en el radio de acción de las cargas suspendidas	11
I0000055	Elección de los equipos de mantenimiento	13
I0000056	Paletización y herramientas ergonómicas	13
I0000058	Adaptar el trabajo a las características individuales de la persona que la realiza	13
I0000059	Elección de los materiales alternativos poco pesados y más manejables	13
I0000060	Suspensión de los trabajos en condiciones extremas	14
I0000061	Rotación de los puestos de trabajo	14/17
I0000062	Planificar los trabajos para realizarlos en zonas protegidas	14
I0000063	En caso de viento, apuntalamiento y fijación de todos los elementos inestables	14
I0000064	Suspensión de los trabajos a cubiertas inclinadas con viento superior a 40 km / h	14
I0000067	No trabajar junto a líneas eléctricas con cables nudos	16
I0000068	Elección y mantenimiento de las herramientas eléctricas	16
I0000069	Formación y habilitación específica para cada herramienta	16
I0000070	Cumplimiento del REBT en cuanto a equipos de protección	16
I0000071	Revisión de la puesta a tierra	16
I0000072	Realizar los trabajos sobre superficies secas	16
I0000073	Disponer de cuadros eléctricos secundarios	16
I0000074	Riego de las zonas de trabajo	17
I0000080	Elección de los materiales al diseño del proyecto	17
I0000081	Cambio o modificación del proceso de trabajo	17
I0000082	Aislamiento del proceso	17
I0000085	Ventilación de las zonas de trabajo	17
I0000086	Sustituir los materiales con sustancias nocivas	18
I0000151	Para trabajos en altura utilizar plataformas elevadoras mecánicas o hidráulicas	1/13
I0000152	Utilizar medios mecánicos (grúas, transpaletas, plataformas elevadoras) para manipular cargas	13
I0000154	Verificar nivel lumínico mínimo (250 lux) a itinerarios y lugares de trabajo	2/6

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

I0000155	Controlar la temperatura y velocidad del viento en los lugares de trabajo	14
I0000161	Verificar que las conexiones de las máquinas se hagan con enchufes reglamentarios	16

E08.E02 ALICATADOS Y APLACADOS DE PIEZAS (PIEDRA, CERAMICA, MORTERO CEMENTO, VIERTEAGUAS, ETC.)

REVESTIMIENTOS SOBRE ELEMENTOS VERTICALES Y HORIZONTALES constituidos por ALICATADOS Y APLACADOS DE PIEZAS (PIEDRAS, CERÁMICAS, MORTEROS, ETC.)

Evaluación de riesgos

Id	riesgo	P	G	A
1	CAÍDA DE PERSONAS A DIFERENTE NIVEL	2	3	4
	situación: ITINERARIOS A OBRA			
	TRABAJOS EN ALTURA			
2	CAÍDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL	1	1	1
	situación: ITINERARIOS A OBRA			
	ÁREAS DE TRABAJO			
	FALTA DE ILUMINACIÓN			
	SUPERFICIES IRREGULARES			
4	CAÍDA DE OBJETOS POR MANIPULACIÓN O DE MATERIALES TRANSPORTADOS	1	3	3
	situación: MANIPULACIÓN Y MANTENIMIENTO de acopio			
6	Pisadas sobre objetos	1	1	1
	situación: ITINERARIOS A OBRA			
	ÁREAS DE TRABAJO			
	FALTA DE ILUMINACIÓN			
9	GOLPES CON OBJETOS O HERRAMIENTAS (CORTES)	2	1	2
	situación: SIERRA DE AGUJEREAR DE AGUA			
	HERRAMIENTAS			
10	PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS	2	2	3
	situación: RADIAL			
	SIERRA DE AGUJEREAR DE AGUA			
	MANIPULACIÓN DE MATERIALES			
11	ATRAPAMIENTO POR O ENTRE OBJETOS	2	2	3
	situación: HORMIGONERA			
	CON ELEMENTOS PESADOS DE APLACADO			
13	SOBREESFUERZOS	2	2	3

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

	situación: MANIPULACIÓN MANUAL			
14	EXPOSICIÓN A CONDICIONES AMBIENTALES EXTREMAS	1	2	2
	situación: TRABAJOS EN EL EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓN A CONTACTOS ELÉCTRICOS	1	3	3
	situación: CONTACTOS DIRECTOS E INDIRECTOS			
17	INHALACIÓN O INGESTIÓN DE SUSTANCIAS NOCIVAS	2	1	2
	situación: AMBIENTES POLSOSSOS			
	CORTES EN SEC			
18	CONTACTOS CON SUSTANCIAS NOCIVAS (CÁUSTICAS, corrosivas, irritantes O alergénicas)	2	1	2
	situación: aglomerantes			

P: Probabilidad (1,2,3) / G: Gravedad (1,2,3) / A: Evaluación (1,2,3,4,5)

EQUIPOS PROTECCIÓN INDIVIDUAL

código	UA	Descripción	riesgos
H1411111	uno	Casco de seguridad para uso normal, contra golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, homologado según UNE-EN 812	1/2/4/6/9/10/11/14/18
H1421110	uno	Gafas de seguridad anti-impactos estándar, con montura universal, con visor transparente y tratamiento contra el empañamiento, homologadas según UNE-EN 167 y UNE-EN 168	10/14/18
H1431101	uno	Protector auditivo de tapón de espuma, homologado según UNE-EN 352-2 y UNE-EN 458	14
H1445003	uno	Mascarilla de protección respiratoria, homologada según UNE-EN 140	17
H145C002	uno	Pareja de guantes de protección contra riesgos mecánicos comunes de construcción nivel 3, homologados según UNE-EN 388	1/2/4/6/9/10/11/14
H145E003	uno	Pareja de guantes contra agentes químicos y microorganismos, homologados según UNE-EN 374-1, -2, -3	18
H145K153	uno	Pareja de guantes de material aislante para trabajos eléctricos, clase 00, logotipo color beige, tensión máxima 500 V, homologados	16
H1463253	uno	Pareja de botas dieléctricas resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada suela antideslizante y antiestática, cuña amortiguadora para el talón, lengüeta de fuelle, de desprendimiento rápido, sin herramienta metálica, con puntera reforzada, homologadas según DIN 4843	16
H1465275	uno	Pareja de botas bajas de seguridad industrial para trabajos de construcción en general, resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada, con puntera metálica, suela antideslizante, cuña amortiguadora de impactos en el talón y sin plantilla metálica , homologadas según UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 y UNE-EN ISO 20347	1/2/4/6/9/10/11/14/18
H147D501	uno	Sistema anticaída compuesto por un arnés anticaída con tirantes, bandas secundarias, bandas subglúteo, bandas de muslo, apoyo dorsal para sujeción, elementos de ajuste, elemento dorsal de enganche de arnés anticaída y hebilla, incorporado a un subsistema anticaída de tipo absorbente de energía, homologado según UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 y UNE-EN 355	1
H147N000	uno	Faja de protección dorsolumbar	13

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

H1481242	uno	Mono de trabajo para construcción, de poliéster y algodón (65% -35%), color beige, trama 240, con bolsillos interiores, homologada	1/2/4/6/9/10/11/14/18
H1482222	uno	Camisa de trabajo para construcción, de poliéster y algodón (65% -35%), color beige con bolsillos interiores, trama 240, homologada	14
H1485800	uno	Chaleco reflectante con tiras reflectantes en la cintura, el pecho y la espalda, homologada	4
H1486241	uno	Casaca tipo ingeniero, de poliéster acolchada con material aislante, bolsillos exteriores	14
H1487350	uno	Impermeable con chaqueta, capucha y pantalones, para edificación, de PVC soldado de 0,3 mm de espesor, homologado	14

MEDIOS AUXILIARES DE UTILIDAD PREVENTIVA

código	UA	Descripción	riesgos
HX11X003	uno	Bastida modular con estructura tubular y sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios en previsión de caídas para la realización de estructuras, cerramientos, cubiertas, y otros trabajos en altura	1
HX11X004	uno	Barandilla definitiva, prevista en proyecto, para protección de caídas a distinto nivel	1
HX11X005	uno	Escala modular de estructura porticada, para acceder a cotas de diferente nivel, superiores a 7 m con sistema de seguridad integrado	1
HX11X019	m	Marquesina de protección en voladizo en andamio tubular con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, normalizada e incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	uno	Pasillo de protección prefabricado metálico con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, de largo 2,5 m, de ancho 1,1 m, con pavimento de entramado de pletinas metálicas y rampas articuladas, barandillas metálicas reglamentarias, montantes de 2 m de altura, techo de chapa de acero de 3 mm de espesor	4
HX11X052	uno	Puente volado semi prefabricado para trabajos en aleros con plataforma de trabajo y barandilla perimetral con los requisitos reglamentarios con sistema de seguridad integrado	1

SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

código	UA	Descripción	riesgos
H1512005	m2	Protección colectiva vertical de andamios tubulares y / o montacargas con malla de polipropileno tupida tipo mosquitera, ojales perimetrales con refuerzo y cuerda de diámetro 6 mm y con el desmontaje incluido	4
H1512013	m2	Protección colectiva vertical de los laterales de los agujeros de las escaleras en toda la altura con red-telón normalizada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacidad alta anudada con cuerda perimetral de poliamida, anclaje de fleje perforado y llave de impacto de acero y cuerda de cosido de 6 mm de diámetro y con el desmontaje incluido	1
H15151A1	m2	Protección colectiva vertical de andamio tubular con red para protecciones superficiales contra caídas, de hilo trenzado de poliamida no regenerada, de tenacidad alta, de 4 mm de diámetro, 80x80 mm de paso de malla, cuerda perimetral	1

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

		de poliamida de 12 mm de diámetro anudada en la red, cuerda de sujeción de 6 mm de diámetro y con el desmontaje incluido	
H151A1K1	m2	Protección colectiva horizontal de aberturas con red para protecciones superficiales contra caídas, de hilo trenzado de poliamida no regenerada, de tenacidad alta, de 4 mm de diámetro, 80x80 mm de paso de malla, cuerda perimetral de poliamida de 12 mm de diámetro anudada en la red, fijada con fleje y tacos de expansión y con el desmontaje incluido	1
H151AEL1	m2	Protección horizontal de aberturas con malla electrosoldada de barras corrugadas de acero 10x 10 cm y de 3-3 mm de diámetro embebido en el hormigón y con el desmontaje incluido	1
H151AJ01	m2	Protección horizontal de aperturas de 1 m de diámetro como máximo, en techos, con madera y con el desmontaje incluido	1
H1521431	m	Barandilla de protección para escaleras, de altura 1 m, con travesaño de tablón de madera fijada con soportes de montante metálico con mordaza para el techo y con el desmontaje incluido	1
H152M671	m	Barandilla de protección prefabricada para huecos de ascensor, de altura 1 m, fijada con tornillos de retacado a las jambas de fábrica y con el desmontaje incluido	1
H152PA11	m	Marquesina de protección de 2,5 m con estructura metálica tubular y plataforma de madera, desmontaje incluido	4
H152PB21	m	Marquesina de protección en voladizo de 3 m con perfiles de acero IPN 140 fijados al techo o losa con tornillos pasantes y tablones de madera, inclinación en el extremo de 30 °, desmontaje incluido	4
H1531114	uno	Plataforma en voladizo, abatible para carga y descarga de materiales, de 1,4x1,7 m de plancha de acero gofrada y perfiles portantes de acero UPN 160, con barandillas laterales metálicas y cadena de acceso, fijada con puntales y con el desmontaje incluido	4
HBBAA005	uno	Señal de prohibición, normalizada con pictograma negro sobre fondo blanco, de forma circular con bordes y banda transversal descendente de izquierda a derecha a 45 °, en color rojo, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/6/9/10/11/16/17/18
HBBAB115	uno	Señal de obligación, normalizada con pictograma blanco sobre fondo azul, de forma circular con bordes en color blanco, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/6/9/10/11/16/17/18
HBBAE001	uno	Rótulo adhesivo (MIE-RAT.10) de maniobra para cuadro o pupitre de control eléctrico, adherido	16
HBBAF004	uno	Señal de advertencia, normalizada con pictograma negro sobre fondo amarillo, de forma triangular con el borde negro, lado mayor 41 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m de distancia, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/6/9/10/11/16/17/18
HDS11411	m	Bajante de escombros de tubo de PVC, de 40 cm de diámetro, con bocas de descarga, bridas y acoplamiento, colocado y con el desmontaje incluido	4/17

MEDIDAS PREVENTIVAS

código	Descripción	riesgos
I0000003	Itinerarios preestablecidos y balizados para el personal	1
I0000004	Revisión y mantenimiento periódico de SPC	1
I0000005	Integrar la seguridad en el diseño arquitectónico	1

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

I0000006	Diseño y estudio de las medidas preventivas en fase de proyecto	1
I0000007	Adoptar las medidas preventivas necesarias para el mantenimiento correcto posterior	1
I0000008	Personal cualificado para trabajos en altura	1
I0000012	Asegurar las escaleras de mano	1
I0000013	Orden y limpieza	2/6/17
I0000014	Preparación y mantenimiento de las superficies de trabajo	2/6
I0000015	Organización de las zonas de paso y almacenamiento	2/6
I0000017	A los planos inclinados, trabajar sobre superficies rugosas y no deslizantes	2/16
I0000020	No realizar trabajos en la misma vertical	4
I0000025	Planificación de áreas y puestos de trabajo	4
I0000026	Planificación de recorridos y maniobras para máquinas y camiones	4
I0000027	Elección de los medios auxiliares de mantenimiento	4
I0000028	Impedir el acceso de personal dentro del radio de acción de cargas suspendidas	4
I0000029	No balancear las cargas suspendidas	4
I0000030	Suspender y levantar las cargas dentro del envoltorio o flejes originales	4
I0000031	Para la manipulación de materiales voluminosos y / o pesados, solicitar un procedimiento de trabajo específico	4
I0000033	Solicitar habilitación profesional del personal encargado del mantenimiento de la obra	4
I0000038	Sustituir el manual para el mecánico	9/10
I0000039	Planificación de compra y programa de mantenimiento de herramientas	9/11
I0000040	Formación del operario en el uso y mantenimiento de herramientas	9
I0000042	Evitar procesos de manipulación de materiales a obra	9
I0000044	Evitar procesos de corte de materiales en obra	10
I0000045	formación	10/13/18
I0000046	Evitar procesos de ajuste en obra	10
I0000047	Planificación y procedimientos para la carga y descarga de materiales	11
I0000050	No trabajar ni estar en el radio de acción de las cargas suspendidas	11
I0000055	Elección de los equipos de mantenimiento	13
I0000056	Paletización y herramientas ergonómicas	13
I0000058	Adaptar el trabajo a las características individuales de la persona que la realiza	13
I0000059	Elección de los materiales alternativos poco pesados y más manejables	13
I0000060	Suspensión de los trabajos en condiciones extremas	14
I0000061	Rotación de los puestos de trabajo	14/17
I0000062	Planificar los trabajos para realizarlos en zonas protegidas	14
I0000063	En caso de viento, apuntalamiento y fijación de todos los elementos inestables	14
I0000064	Suspensión de los trabajos a cubiertas inclinadas con viento superior a 40 km / h	14

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

I0000067	No trabajar junto a líneas eléctricas con cables nudos	16
I0000068	Elección y mantenimiento de las herramientas eléctricas	16
I0000069	Formación y habilitación específica para cada herramienta	16
I0000070	Cumplimiento del REBT en cuanto a equipos de protección	16
I0000072	Realizar los trabajos sobre superficies secas	16
I0000073	Disponer de cuadros eléctricos secundarios	16
I0000078	Evitar procesos de división de material en seco	17
I0000079	Realizar los trabajos al aire libre, siempre a sotavento	17
I0000082	Aislamiento del proceso	17
I0000084	Cortes con tronzadora por vía húmeda, con protecciones integradas	17
I0000085	Ventilación de las zonas de trabajo	17
I0000086	Sustituir los materiales con sustancias nocivas	18
I0000151	Para trabajos en altura utilizar plataformas elevadoras mecánicas o hidráulicas	1
I0000152	Utilizar medios mecánicos (grúas, transpaletas, plataformas elevadoras) para manipular cargas	4/13
I0000154	Verificar nivel lumínico mínimo (250 lux) a itinerarios y lugares de trabajo	2/6
I0000155	Controlar la temperatura y velocidad del viento en los lugares de trabajo	14
I0000161	Verificar que las conexiones de las máquinas se hagan con enchufes reglamentarios	16

E08.E03 CEL RASOS

REVESTIMIENTO DE ELEMENTOS HORIZONTALES constituidos por PLACAS, LAMAS, configurándose HI CEL TECHOS

Evaluación de riesgos

Id	riesgo	P	G	A
1	CAÍDA DE PERSONAS A DIFERENTE NIVEL	2	3	4
	situación: ITINERARIOS A OBRA			
	TRABAJOS EN ALTURA			
2	CAÍDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL	1	1	1
	situación: ITINERARIOS A OBRA			
	FALTA DE ILUMINACIÓN			
	ÁREAS DE TRABAJO			
4	CAÍDA DE OBJETOS POR MANIPULACIÓN O DE MATERIALES TRANSPORTADOS	1	3	3
	situación: MANIPULACIÓN Y MANTENIMIENTO de acopios, HERRAMIENTAS Y MEDIOS AUXILIARES			
9	GOLPES CON OBJETOS O HERRAMIENTAS (CORTES)	2	1	2

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

	situación: MANIPULACIÓN HERRAMIENTAS Y MATERIALES			
10	PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS	2	2	3
	situación: MANIPULACIÓN MATERIALES			
	FIJACIÓN DE ELEMENTOS PENJATS			
13	SOBREESFUERZOS	2	2	3
	situación: MANIPULACIÓN MANUAL			
14	EXPOSICIÓN A CONDICIONES AMBIENTALES EXTREMAS	1	2	2
	situación: TRABAJOS EN EL EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓN A CONTACTOS ELÉCTRICOS	1	3	3
	situación: CONTACTOS DIRECTOS E INDIRECTOS			

P: Probabilidad (1,2,3) / G: Gravedad (1,2,3) / A: Evaluación (1,2,3,4,5)

EQUIPOS PROTECCIÓN INDIVIDUAL

código	UA	Descripción	riesgos
H1411111	uno	Casco de seguridad para uso normal, contra golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, homologado según UNE-EN 812	1/2/4/9/10/14
H1421110	uno	Gafas de seguridad anti-impactos estándar, con montura universal, con visor transparente y tratamiento contra el empañamiento, homologadas según UNE-EN 167 y UNE-EN 168	10/14
H1431101	uno	Protector auditivo de tapón de espuma, homologado según UNE-EN 352-2 y UNE-EN 458	14
H145C002	uno	Pareja de guantes de protección contra riesgos mecánicos comunes de construcción nivel 3, homologados según UNE-EN 388	1/2/4/9/10/14
H145K153	uno	Pareja de guantes de material aislante para trabajos eléctricos, clase 00, logotipo color beige, tensión máxima 500 V, homologados	16
H1463253	uno	Pareja de botas dieléctricas resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada suela antideslizante y antiestática, cuña amortiguadora para el talón, lengüeta de fuelle, de desprendimiento rápido, sin herramienta metálica, con puntera reforzada, homologadas según DIN 4843	16
H1465275	uno	Pareja de botas bajas de seguridad industrial para trabajos de construcción en general, resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada, con puntera metálica, suela antideslizante, cuña amortiguadora de impactos en el talón y sin plantilla metálica, homologadas según UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 y UNE-EN ISO 20347	1/2/4/9/10/14
H147D501	uno	Sistema anticaída compuesto por un arnés anticaída con tirantes, bandas secundarias, bandas subglúteo, bandas de muslo, apoyo dorsal para sujeción, elementos de ajuste, elemento dorsal de enganche de arnés anticaída y hebilla, incorporado a un subsistema anticaída de tipo absorbente de energía, homologado según UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 y UNE-EN 355	1
H147N000	uno	Faja de protección dorsolumbar	13
H1481542	uno	Mono de trabajo para yeseros y / o pintores, de poliéster y algodón (65% -35%), color blanco, trama 240, con bolsillos interiores, homologada	1/2/4/9/10/14
H1484110	uno	Camiseta de trabajo, de algodón	14

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

H1485800	uno	Chaleco reflectante con tiras reflectantes en la cintura, el pecho y la espalda, homologada	4
H1486241	uno	Casaca tipo ingeniero, de poliéster acolchada con material aislante, bolsillos exteriores	14
H1487350	uno	Impermeable con chaqueta, capucha y pantalones, para edificación, de PVC soldado de 0,3 mm de espesor, homologado	14

MEDIOS AUXILIARES DE UTILIDAD PREVENTIVA

código	UA	Descripción	riesgos
HX11X003	uno	Bastida modular con estructura tubular y sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios en previsión de caídas para la realización de estructuras, cerramientos, cubiertas, y otros trabajos en altura	1
HX11X004	uno	Barandilla definitiva, prevista en proyecto, para protección de caídas a distinto nivel	1
HX11X005	uno	Escala modular de estructura porticada, para acceder a cotas de diferente nivel, superiores a 7 m con sistema de seguridad integrado	1
HX11X019	m	Marquesina de protección en voladizo en andamio tubular con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, normalizada e incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4

SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

código	UA	Descripción	riesgos
H1512005	m2	Protección colectiva vertical de andamios tubulares y / o montacargas con malla de polipropileno tupida tipo mosquitera, ojales perimetrales con refuerzo y cuerda de diámetro 6 mm y con el desmontaje incluido	4
H1512013	m2	Protección colectiva vertical de los laterales de los agujeros de las escaleras en toda la altura con red-telón normalizada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacidad alta anudada con cuerda perimetral de poliamida, anclaje de fleje perforado y llave de impacto de acero y cuerda de cosido de 6 mm de diámetro y con el desmontaje incluido	1
H15151A1	m2	Protección colectiva vertical de andamio tubular con red para protecciones superficiales contra caídas, de hilo trenzado de poliamida no regenerada, de tenacidad alta, de 4 mm de diámetro, 80x80 mm de paso de malla, cuerda perimetral de poliamida de 12 mm de diámetro anudada en la red, cuerda de sujeción de 6 mm de diámetro y con el desmontaje incluido	1
H151A1K1	m2	Protección colectiva horizontal de aberturas con red para protecciones superficiales contra caídas, de hilo trenzado de poliamida no regenerada, de tenacidad alta, de 4 mm de diámetro, 80x80 mm de paso de malla, cuerda perimetral de poliamida de 12 mm de diámetro anudada en la red, fijada con fleje y tacos de expansión y con el desmontaje incluido	1
H151AEL1	m2	Protección horizontal de aberturas con malla electrosoldada de barras corrugadas de acero 10x 10 cm y de 3-3 mm de diámetro embebido en el hormigón y con el desmontaje incluido	1
H151AJ01	m2	Protección horizontal de aperturas de 1 m de diámetro como máximo, en techos, con madera y con el desmontaje incluido	1

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab211917030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

H1521431	m	Barandilla de protección para escaleras, de altura 1 m, con travesaño de tablón de madera fijada con soportes de montante metálico con mordaza para el techo y con el desmontaje incluido	1
H152M671	m	Barandilla de protección prefabricada para huecos de ascensor, de altura 1 m, fijada con tornillos de retacado a las jambas de fábrica y con el desmontaje incluido	1
H152PA11	m	Marquesina de protección de 2,5 m con estructura metálica tubular y plataforma de madera, desmontaje incluido	4
H152PB21	m	Marquesina de protección en voladizo de 3 m con perfiles de acero IPN 140 fijados al techo o losa con tornillos pasantes y tablones de madera, inclinación en el extremo de 30 °, desmontaje incluido	4
H1531114	uno	Plataforma en voladizo, abatible para carga y descarga de materiales, de 1,4x1,7 m de plancha de acero gofrada y perfiles portantes de acero UPN 160, con barandillas laterales metálicas y cadena de acceso, fijada con puntales y con el desmontaje incluido	4
HBBAA005	uno	Señal de prohibición, normalizada con pictograma negro sobre fondo blanco, de forma circular con bordes y banda transversal descendente de izquierda a derecha a 45 °, en color rojo, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/9/10/13/16
HBBAB115	uno	Señal de obligación, normalizada con pictograma blanco sobre fondo azul, de forma circular con bordes en color blanco, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/9/10/13/16
HBBAE001	uno	Rótulo adhesivo (MIE-RAT.10) de maniobra para cuadro o pupitre de control eléctrico, adherido	16
HBBAF004	uno	Señal de advertencia, normalizada con pictograma negro sobre fondo amarillo, de forma triangular con el borde negro, lado mayor 41 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m de distancia, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/9/10/13/16
HDS11411	m	Bajante de escombros de tubo de PVC, de 40 cm de diámetro, con bocas de descarga, bridas y acoplamiento, colocado y con el desmontaje incluido	4

MEDIDAS PREVENTIVAS

código	Descripción	riesgos
I0000003	Itinerarios preestablecidos y balizados para el personal	1
I0000004	Revisión y mantenimiento periódico de SPC	1
I0000005	Integrar la seguridad en el diseño arquitectónico	1
I0000007	Adoptar las medidas preventivas necesarias para el mantenimiento correcto posterior	1
I0000008	Personal cualificado para trabajos en altura	1
I0000012	Asegurar las escaleras de mano	1
I0000013	Orden y limpieza	2
I0000014	Preparación y mantenimiento de las superficies de trabajo	2
I0000015	Organización de las zonas de paso y almacenamiento	2
I0000020	No realizar trabajos en la misma vertical	4
I0000025	Planificación de áreas y puestos de trabajo	4
I0000027	Elección de los medios auxiliares de mantenimiento	4

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

I0000028	Impedir el acceso de personal dentro del radio de acción de cargas suspendidas	4
I0000029	No balancear las cargas suspendidas	4
I0000030	Suspender y levantar las cargas dentro del envoltorio o flejes originales	4
I0000033	Solicitar habilitación profesional del personal encargado del mantenimiento de la obra	4
I0000039	Planificación de compra y programa de mantenimiento de herramientas	9
I0000040	Formación del operario en el uso y mantenimiento de herramientas	9
I0000042	Evitar procesos de manipulación de materiales a obra	9
I0000044	Evitar procesos de corte de materiales en obra	10
I0000045	formación	10/13
I0000046	Evitar procesos de ajuste en obra	10
I0000055	Elección de los equipos de mantenimiento	13
I0000056	Paletización y herramientas ergonómicas	13
I0000058	Adaptar el trabajo a las características individuales de la persona que la realiza	13
I0000059	Elección de los materiales alternativos poco pesados y más manejables	13
I0000060	Suspensión de los trabajos en condiciones extremas	14
I0000061	Rotación de los puestos de trabajo	14
I0000062	Planificar los trabajos para realizarlos en zonas protegidas	14
I0000063	En caso de viento, apuntalamiento y fijación de todos los elementos inestables	14
I0000068	Elección y mantenimiento de las herramientas eléctricas	16
I0000069	Formación y habilitación específica para cada herramienta	16
I0000070	Cumplimiento del REBT en cuanto a equipos de protección	16
I0000071	Revisión de la puesta a tierra	16
I0000072	Realizar los trabajos sobre superficies secas	16
I0000073	Disponer de cuadros eléctricos secundarios	16
I0000151	Para trabajos en altura utilizar plataformas elevadoras mecánicas o hidráulicas	1
I0000152	Utilizar medios mecánicos (grúas, transpaletas, plataformas elevadoras) para manipular cargas	4/13
I0000154	Verificar nivel lumínico mínimo (250 lux) a itinerarios y lugares de trabajo	2/9
I0000155	Controlar la temperatura y velocidad del viento en los lugares de trabajo	14
I0000161	Verificar que las conexiones de las máquinas se hagan con enchufes reglamentarios	16

E08.E04 PINTADOS

PINTADO DE ESTRUCTURAS, PARAMENTOS, ELEMENTOS DE CIERRE, PROTECCIÓN, CALEFACCIÓN, TUBOS Y BARNIZADOS

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

Evaluación de riesgos

Id	riesgo	P	G	A
1	CAÍDA DE PERSONAS A DIFERENTE NIVEL	2	3	4
	situación: ITINERARIOS A OBRA			
	TRABAJOS EN ALTURA			
2	CAÍDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL	1	1	1
	situación: ITINERARIOS A OBRA			
	FALTA ILUMINACION			
	ÁREA DE TRABAJO			
4	CAÍDA DE OBJETOS POR MANIPULACIÓN O DE MATERIALES TRANSPORTADOS	1	3	3
	situación: MANIPULACIÓN Y MANTENIMIENTO de acopios, HERRAMIENTAS Y MEDIOS AUXILIARES			
9	GOLPES CON OBJETOS O HERRAMIENTAS (CORTES)	2	1	2
	situación: HERRAMIENTAS			
10	PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS	3	1	3
	situación: MANIPULACIÓN Y PROYECCIÓN DE MATERIALES			
13	SOBREESFUERZOS	2	2	3
	situación: MANIPULACIÓN MANUAL			
14	EXPOSICIÓN A CONDICIONES AMBIENTALES EXTREMAS	1	2	2
	situación: TRABAJOS EN EL EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓN A CONTACTOS ELÉCTRICOS	1	3	3
	situación: CONTACTOS DIRECTOS E INDIRECTOS			
17	INHALACIÓN O INGESTIÓN DE SUSTANCIAS NOCIVAS	3	2	4
	situación: PREPARACIÓN SOPORTE EN AMBIENTE pulsos			
	DISOLVENTES			
18	CONTACTOS CON SUSTANCIAS NOCIVAS (CÁUSTICAS, corrosivas, irritantes O alergénicas)	2	2	3
	situación: DISOLVENTES			
	COMPONENTES QUÍMICOS DE LOS MATERIALES			

P: Probabilidad (1,2,3) / G: Gravedad (1,2,3) / A: Evaluación (1,2,3,4,5)

EQUIPOS PROTECCIÓN INDIVIDUAL

código	UA	Descripción	riesgos
H1411111	uno	Casco de seguridad para uso normal, contra golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, homologado según UNE-EN 812	1/2/4/9/10/14/16/18

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

H1421110	uno	Gafas de seguridad anti-impactos estándar, con montura universal, con visor transparente y tratamiento contra el empañamiento, homologadas según UNE-EN 167 y UNE-EN 168	10/14/18
H1432012	uno	Protector auditivo de auricular, acoplado a la cabeza con arnés y orejeras antirruido, homologado según UNE-EN 352-1 y UNE-EN 458	14
H1445003	uno	Mascarilla de protección respiratoria, homologada según UNE-EN 140	17
H1446004	uno	Máscara de protección filtrante contra partículas, homologada según UNE-EN 149	17
H1447005	uno	Máscara de protección respiratoria, homologada según UNE-EN 136	17
H145B002	uno	Pareja de guantes de protección contra riesgos mecánicos para manipulación de paquetería y / o materiales sin aristas vivas, nivel 2, homologados según UNE-EN 388	1/2/4/9/10/14/18
H145K153	uno	Pareja de guantes de material aislante para trabajos eléctricos, clase 00, logotipo color beige, tensión máxima 500 V, homologados	16
H1463253	uno	Pareja de botas dieléctricas resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada suela antideslizante y antiestática, cuña amortiguadora para el talón, lengüeta de fuelle, de desprendimiento rápido, sin herramienta metálica, con puntera reforzada, homologadas según DIN 4843	16
H1465275	uno	Pareja de botas bajas de seguridad industrial para trabajos de construcción en general, resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada, con puntera metálica, suela antideslizante, cuña amortiguadora de impactos en el talón y sin plantilla metálica, homologadas según UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 y UNE-EN ISO 20347	1/2/4/9/10/14/18
H147D501	uno	Sistema anticaída compuesto por un arnés anticaída con tirantes, bandas secundarias, bandas subglúteo, bandas de muslo, apoyo dorsal para sujeción, elementos de ajuste, elemento dorsal de enganche de arnés anticaída y hebilla, incorporado a un subsistema anticaída de tipo absorbente de energía, homologado según UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 y UNE-EN 355	1
H147N000	uno	Faja de protección dorsolumbar	13
H1481542	uno	Mono de trabajo para yeseros y / o pintores, de poliéster y algodón (65% -35%), color blanco, trama 240, con bolsillos interiores, homologada	1/2/4/9/10/14/16/18
H1484110	uno	Camiseta de trabajo, de algodón	14
H1485800	uno	Chaleco reflectante con tiras reflectantes en la cintura, el pecho y la espalda, homologada	4
H1486241	uno	Casaca tipo ingeniero, de poliéster acolchada con material aislante, bolsillos exteriores	14
H1487350	uno	Impermeable con chaqueta, capucha y pantalones, para edificación, de PVC soldado de 0,3 mm de espesor, homologado	14

MEDIOS AUXILIARES DE UTILIDAD PREVENTIVA

código	UA	Descripción	riesgos
HX11X003	uno	Bastida modular con estructura tubular y sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios en previsión de caídas para la realización de estructuras, cerramientos, cubiertas, y otros trabajos en altura	1
HX11X004	uno	Barandilla definitiva, prevista en proyecto, para protección de caídas a distinto nivel	1

HX11X005	uno	Escala modular de estructura porticada, para acceder a cotas de diferente nivel, superiores a 7 m con sistema de seguridad integrado	1
HX11X019	m	Marquesina de protección en voladizo en andamio tubular con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, normalizada e incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X052	uno	Puente volado semi prefabricado para trabajos en aleros con plataforma de trabajo y barandilla perimetral con los requisitos reglamentarios con sistema de seguridad integrado	1

SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

código	UA	Descripción	riesgos
H1512005	m2	Protección colectiva vertical de andamios tubulares y / o montacargas con malla de polipropileno tupida tipo mosquitera, ojales perimetrales con refuerzo y cuerda de diámetro 6 mm y con el desmontaje incluido	4
H1512013	m2	Protección colectiva vertical de los laterales de los agujeros de las escaleras en toda la altura con red-telón normalizada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacidad alta anudada con cuerda perimetral de poliamida, anclaje de fleje perforado y llave de impacto de acero y cuerda de cosido de 6 mm de diámetro y con el desmontaje incluido	1
H15151A1	m2	Protección colectiva vertical de andamio tubular con red para protecciones superficiales contra caídas, de hilo trenzado de poliamida no regenerada, de tenacidad alta, de 4 mm de diámetro, 80x80 mm de paso de malla, cuerda perimetral de poliamida de 12 mm de diámetro anudada en la red, cuerda de sujeción de 6 mm de diámetro y con el desmontaje incluido	1
H151A1K1	m2	Protección colectiva horizontal de aberturas con red para protecciones superficiales contra caídas, de hilo trenzado de poliamida no regenerada, de tenacidad alta, de 4 mm de diámetro, 80x80 mm de paso de malla, cuerda perimetral de poliamida de 12 mm de diámetro anudada en la red, fijada con fleje y tacos de expansión y con el desmontaje incluido	1
H151AEL1	m2	Protección horizontal de aberturas con malla electrosoldada de barras corrugadas de acero 10x 10 cm y de 3-3 mm de diámetro embebido en el hormigón y con el desmontaje incluido	1
H151AJ01	m2	Protección horizontal de aperturas de 1 m de diámetro como máximo, en techos, con madera y con el desmontaje incluido	1
H1521431	m	Barandilla de protección para escaleras, de altura 1 m, con travesaño de tablón de madera fijada con soportes de montante metálico con mordaza para el techo y con el desmontaje incluido	1
H152M671	m	Barandilla de protección prefabricada para huecos de ascensor, de altura 1 m, fijada con tornillos de retacado a las jambas de fábrica y con el desmontaje incluido	1
H152PA11	m	Marquesina de protección de 2,5 m con estructura metálica tubular y plataforma de madera, desmontaje incluido	4
H152PB21	m	Marquesina de protección en voladizo de 3 m con perfiles de acero IPN 140 fijados al techo o losa con tornillos pasantes y tablones de madera, inclinación en el extremo de 30 °, desmontaje incluido	4
H154M029	uno	Mampara plegable de protección contra proyección de partículas de tablero de madera con acabado estratificado, de altura 2 mm anchura 3 m, y con el desmontaje incluido	17/18
H15A2017	uno	Extractor localizado de gases contaminantes en trabajos de soldadura con velocidad de captura de 0,5 a 1 m / s, colocado	17

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

HBBAA005	uno	Señal de prohibición, normalizada con pictograma negro sobre fondo blanco, de forma circular con bordes y banda transversal descendente de izquierda a derecha a 45 °, en color rojo, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/9/10/13/16/17/18
HBBAB115	uno	Señal de obligación, normalizada con pictograma blanco sobre fondo azul, de forma circular con bordes en color blanco, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/9/10/13/16/17/18
HBBAE001	uno	Rótulo adhesivo (MIE-RAT.10) de maniobra para cuadro o pupitre de control eléctrico, adherido	16
HBBAF004	uno	Señal de advertencia, normalizada con pictograma negro sobre fondo amarillo, de forma triangular con el borde negro, lado mayor 41 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m de distancia, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/9/10/13/16/17/18

MEDIDAS PREVENTIVAS

código	Descripción	riesgos
I0000003	Itinerarios preestablecidos y balizados para el personal	1
I0000004	Revisión y mantenimiento periódico de SPC	1
I0000007	Adoptar las medidas preventivas necesarias para el mantenimiento correcto posterior	1
I0000008	Personal cualificado para trabajos en altura	1
I0000012	Asegurar las escaleras de mano	1
I0000013	Orden y limpieza	2
I0000014	Preparación y mantenimiento de las superficies de trabajo	2
I0000015	Organización de las zonas de paso y almacenamiento	2
I0000017	A los planos inclinados, trabajar sobre superficies rugosas y no deslizantes	2
I0000020	No realizar trabajos en la misma vertical	4
I0000025	Planificación de áreas y puestos de trabajo	4
I0000027	Elección de los medios auxiliares de mantenimiento	4
I0000028	Impedir el acceso de personal dentro del radio de acción de cargas suspendidas	4
I0000029	No balancear las cargas suspendidas	4
I0000030	Suspender y levantar las cargas dentro del envoltorio o flejes originales	4
I0000033	Solicitar habilitación profesional del personal encargado del mantenimiento de la obra	4
I0000038	Sustituir el manual para el mecánico	9/10
I0000039	Planificación de compra y programa de mantenimiento de herramientas	9
I0000040	Formación del operario en el uso y mantenimiento de herramientas	9
I0000045	formación	10/13/18
I0000055	Elección de los equipos de mantenimiento	13
I0000056	Paletización y herramientas ergonómicas	13
I0000058	Adaptar el trabajo a las características individuales de la persona que la realiza	13

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

I0000059	Elección de los materiales alternativos poco pesados y más manejables	13
I0000060	Suspensión de los trabajos en condiciones extremas	14
I0000061	Rotación de los puestos de trabajo	14/17
I0000062	Planificar los trabajos para realizarlos en zonas protegidas	14
I0000063	En caso de viento, apuntalamiento y fijación de todos los elementos inestables	14
I0000064	Suspensión de los trabajos a cubiertas inclinadas con viento superior a 40 km / h	14
I0000067	No trabajar junto a líneas eléctricas con cables nudos	16
I0000068	Elección y mantenimiento de las herramientas eléctricas	16
I0000069	Formación y habilitación específica para cada herramienta	16
I0000070	Cumplimiento del REBT en cuanto a equipos de protección	16
I0000071	Revisión de la puesta a tierra	16
I0000072	Realizar los trabajos sobre superficies secas	16
I0000073	Disponer de cuadros eléctricos secundarios	16
I0000079	Realizar los trabajos al aire libre, siempre a sotavento	17
I0000082	Aislamiento del proceso	17
I0000085	Ventilación de las zonas de trabajo	17
I0000086	Sustituir los materiales con sustancias nocivas	17/18
I0000151	Para trabajos en altura utilizar plataformas elevadoras mecánicas o hidráulicas	1
I0000152	Utilizar medios mecánicos (grúas, transpaletas, plataformas elevadoras) para manipular cargas	4/13
I0000154	Verificar nivel lumínico mínimo (250 lux) a itinerarios y lugares de trabajo	2/9/14
I0000161	Verificar que las conexiones de las máquinas se hagan con enchufes reglamentarios	16

E08.E05 REVESTIMIENTOS DECORATIVOS

REVESTIMIENTO DE ELEMENTOS HORIZONTALES Y VERTICALES, DE DIFERENTES MATERIALES Y APLICACIONES, CON UN ACABADO INDIVIDUALIZADO

Evaluación de riesgos

Id	riesgo	P	G	A
1	CAÍDA DE PERSONAS A DIFERENTE NIVEL	2	3	4
	situación: ITINERARIOS DE OBRA			
	TRABAJOS EN ALTURA, PERÍMETRO DE TECHOS Y BORDES DE AGUJEROS DE ESCALA			
	ANDAMIOS			
2	CAÍDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL	1	1	1
	situación: ITINERARIOS DE OBRA			

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688a2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

	EJECUCIÓN DE ESCALERAS			
	FALTA DE ILUMINACIÓN			
	SUPERFICIES IRREGULARES			
4	CAÍDA DE OBJETOS POR MANIPULACIÓN O DE MATERIALES TRANSPORTADOS	1	3	3
	situación: MANIPULACIÓN DE MATERIALES			
6	Pisadas sobre objetos	1	2	2
	situación: ITINERARIOS DE OBRA			
	ÁREA DE TRABAJO			
	FALTA DE ILUMINACIÓN			
9	GOLPES CON OBJETOS O HERRAMIENTAS (CORTES)	2	1	2
	situación: USO DE HERRAMIENTAS MANUALES Y / O MECÁNICAS			
10	PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS	2	2	3
	situación: USO DE HERRAMIENTAS DE CORTE			
	MANIPULACIÓN DE MATERIALES			
	PROCESOS DE AJUSTE Y COLOCACIÓN			
11	ATRAPAMIENTO POR O ENTRE OBJETOS	2	2	3
	situación: MAQUINARIA OBRA			
	MATERIALES			
13	SOBREESFUERZOS	2	2	3
	situación: MANIPULACIÓN MANUAL DE HERRAMIENTAS Y / O MATERIALES			
14	EXPOSICIÓN A CONDICIONES AMBIENTALES EXTREMAS	1	2	2
	situación: TRABAJOS EN EL EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓN A CONTACTOS ELÉCTRICOS	1	3	3
	situación: CONTACTOS DIRECTOS E INDIRECTOS			
17	INHALACIÓN O INGESTIÓN DE SUSTANCIAS NOCIVAS	2	1	2
	situación: COLAS, masillas			
	AMBIENTES POLSSOSOS			
	CORTES DE ELEMENTOS EN SECO			
18	CONTACTOS CON SUSTANCIAS NOCIVAS (CÁUSTICAS, corrosivas, irritantes O alergénicas)	2	1	2
	situación: CONTACTO CON AGLOMERADOS, COLAS, DISOLVENTES			
21	INCENDIOS	1	2	2
	situación: TRABAJOS CON MATERIALES COMBUSTIBLES			
25	ATROPELLOS O GOLPES CON VEHÍCULOS	1	3	3
	situación: VEHÍCULOS DE MANUTENCIÓN, COLOCACIÓN DE MATERIALES EN OBRA Y ALTURA			
	FALTA DE ILUMINACIÓN			
	ITINERARIOS DE OBRA			

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

26	EXPOSICIÓN A RUIDOS	1	2	2
	situación: MAQUINARIA			
27	EXPOSICIÓN A VIBRACIONES	1	2	2
	situación: MAQUINARIA			

P: Probabilidad (1,2,3) / G: Gravedad (1,2,3) / A: Evaluación (1,2,3,4,5)

EQUIPOS PROTECCIÓN INDIVIDUAL

código	UA	Descripción	riesgos
H1411111	uno	Casco de seguridad para uso normal, contra golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, homologado según UNE-EN 812	1/2/4/6/9/10/11/14/18/21/25
H1421110	uno	Gafas de seguridad anti-impactos estándar, con montura universal, con visor transparente y tratamiento contra el empañamiento, homologadas según UNE-EN 167 y UNE-EN 168	14/18
H1431101	uno	Protector auditivo de tapón de espuma, homologado según UNE-EN 352-2 y UNE-EN 458	14/26
H1445003	uno	Mascarilla de protección respiratoria, homologada según UNE-EN 140	17
H145C002	uno	Pareja de guantes de protección contra riesgos mecánicos comunes de construcción nivel 3, homologados según UNE-EN 388	1/2/4/6/9/10/11/14/18/21/25
H145K153	uno	Pareja de guantes de material aislante para trabajos eléctricos, clase 00, logotipo color beige, tensión máxima 500 V, homologados	16
H1463253	uno	Pareja de botas dieléctricas resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada suela antideslizante y antiestática, cuña amortiguadora para el talón, lengüeta de fuelle, de desprendimiento rápido, sin herramienta metálica, con puntera reforzada, homologadas según DIN 4843	16
H1465275	uno	Pareja de botas bajas de seguridad industrial para trabajos de construcción en general, resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada, con puntera metálica, suela antideslizante, cuña amortiguadora de impactos en el talón y sin plantilla metálica, homologadas según UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 y UNE-EN ISO 20347	1/2/4/6/9/10/11/14/18/21/25
H1474600	uno	Cinturón antivibración, ajustable y de tejido transpirable	27
H147D501	uno	Sistema anticaída compuesto por un arnés anticaída con tirantes, bandas secundarias, bandas subglúteo, bandas de muslo, apoyo dorsal para sujeción, elementos de ajuste, elemento dorsal de enganche de arnés anticaída y hebilla, incorporado a un subsistema anticaída de tipo absorbente de energía, homologado según UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 y UNE-EN 355	1
H147N000	uno	Faja de protección dorsolumbar	13
H1481242	uno	Mono de trabajo para construcción, de poliéster y algodón (65% -35%), color beige, trama 240, con bolsillos interiores, homologada	1/2/4/6/9/10/11/14/16/18/21/25
H1484110	uno	Camiseta de trabajo, de algodón	14
H1485800	uno	Chaleco reflectante con tiras reflectantes en la cintura, el pecho y la espalda, homologada	4/25
H1486241	uno	Casaca tipo ingeniero, de poliéster acolchada con material aislante, bolsillos exteriores	14

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

H1487350	uno	Impermeable con chaqueta, capucha y pantalones, para edificación, de PVC soldado de 0,3 mm de espesor, homologado	14

MEDIOS AUXILIARES DE UTILIDAD PREVENTIVA

código	UA	Descripción	riesgos
HX11X003	uno	Bastida modular con estructura tubular y sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios en previsión de caídas para la realización de estructuras, cerramientos, cubiertas, y otros trabajos en altura	1
HX11X004	uno	Barandilla definitiva, prevista en proyecto, para protección de caídas a distinto nivel	1
HX11X005	uno	Escala modular de estructura porticada, para acceder a cotas de diferente nivel, superiores a 7 m con sistema de seguridad integrado	1
HX11X019	m	Marquesina de protección en voladizo en andamio tubular con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, normalizada e incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	uno	Pasillo de protección prefabricado metálico con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, de largo 2,5 m, de ancho 1,1 m, con pavimento de entramado de pletinas metálicas y rampas articuladas, barandillas metálicas reglamentarias , montantes de 2 m de altura, techo de chapa de acero de 3 mm de espesor	4
HX11X052	uno	Puente volado semi prefabricado para trabajos en aleros con plataforma de trabajo y barandilla perimetral con los requisitos reglamentarios con sistema de seguridad integrado	1

SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

código	UA	Descripción	riesgos
H1512005	m2	Protección colectiva vertical de andamios tubulares y / o montacargas con malla de polipropileno tupida tipo mosquitera, ojales perimetrales con refuerzo y cuerda de diámetro 6 mm y con el desmontaje incluido	4
H1512010	m2	Protección de proyección de partículas incandescentes con manta ignífuga, red de seguridad normalizada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacidad alta, anudada con cuerda perimetral de poliamida y cuerda de cosido de 12 mm de diámetro y con el desmontaje incluido	21
H1512013	m2	Protección colectiva vertical de los laterales de los agujeros de las escaleras en toda la altura con red-telón normalizada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacidad alta anudada con cuerda perimetral de poliamida, anclaje de fleje perforado y llave de impacto de acero y cuerda de cosido de 6 mm de diámetro y con el desmontaje incluido	1
H15151A1	m2	Protección colectiva vertical de andamio tubular con red para protecciones superficiales contra caídas, de hilo trenzado de poliamida no regenerada, de tenacidad alta, de 4 mm de diámetro, 80x80 mm de paso de malla, cuerda perimetral de poliamida de 12 mm de diámetro anudada en la red, cuerda de sujeción de 6 mm de diámetro y con el desmontaje incluido	1
H151A1K1	m2	Protección colectiva horizontal de aberturas con red para protecciones superficiales contra caídas, de hilo trenzado de poliamida no regenerada, de tenacidad alta, de 4 mm de diámetro, 80x80 mm de paso de malla, cuerda perimetral de poliamida de 12	1

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

		mm de diámetro anudada en la red, fijada con fleje y tacos de expansión y con el desmontaje incluido	
H151AEL1	m2	Protección horizontal de aberturas con malla electrosoldada de barras corrugadas de acero 10x 10 cm y de 3-3 mm de diámetro embebido en el hormigón y con el desmontaje incluido	1
H151AJ01	m2	Protección horizontal de aperturas de 1 m de diámetro como máximo, en techos, con madera y con el desmontaje incluido	1
H1521431	m	Barandilla de protección para escaleras, de altura 1 m, con travesaño de tablón de madera fijada con soportes de montante metálico con mordaza para el techo y con el desmontaje incluido	1
H152M671	m	Barandilla de protección prefabricada para huecos de ascensor, de altura 1 m, fijada con tornillos de retacado a las jambas de fábrica y con el desmontaje incluido	1
H152PA11	m	Marquesina de protección de 2,5 m con estructura metálica tubular y plataforma de madera, desmontaje incluido	4
H152PB21	m	Marquesina de protección en voladizo de 3 m con perfiles de acero IPN 140 fijados al techo o losa con tornillos pasantes y tablones de madera, inclinación en el extremo de 30 °, desmontaje incluido	4
H152U000	m	Cerrar de advertencia o balizamiento de 1 m de altura con malla de polietileno naranja, fijada a 1 m del perímetro del techo con soportes de acero alojados con agujeros en el techo	2/9/25
H1531114	uno	Plataforma en voladizo, abatible para carga y descarga de materiales, de 1,4x1,7 m de plancha de acero gofrada y perfiles portantes de acero UPN 160, con barandillas laterales metálicas y cadena de acceso, fijada con puntales y con el desmontaje incluido	4
H153A9F1	uno	Tope para descarga de camiones en excavaciones, de 4 m de anchura con tablón de madera y perfiles IPN 100 clavado en el terreno y con el desmontaje incluido	17/25
H15A2017	uno	Extractor localizado de gases contaminantes en trabajos de soldadura con velocidad de captura de 0,5 a 1 m / s, colocado	17
HBBAA005	uno	Señal de prohibición, normalizada con pictograma negro sobre fondo blanco, de forma circular con bordes y banda transversal descendente de izquierda a derecha a 45 °, en color rojo, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/6/9/10/11/13/16/17/18/21/25/26/27
HBBAA007	uno	Señal de prohibición, normalizada con pictograma negro sobre fondo blanco, de forma circular con bordes y banda transversal descendente de izquierda a derecha a 45 °, en color rojo, diámetro 10 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 3 m, fijada y con el desmontaje incluido	1/4
HBBAB115	uno	Señal de obligación, normalizada con pictograma blanco sobre fondo azul, de forma circular con bordes en color blanco, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/6/9/10/11/13/16/17/18/21/25/26/27
HBBAF004	uno	Señal de advertencia, normalizada con pictograma negro sobre fondo amarillo, de forma triangular con el borde negro, lado mayor 41 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m de distancia, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/6/9/10/11/13/16/17/18/21/25/26/27
HM31161J	uno	Extintor de polvo seco, de 6 kg de carga, con presión incorporada, pintado, con apoyo en la pared y con el desmontaje incluido	21

MEDIDAS PREVENTIVAS

código	Descripción	riesgos

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

I0000003	Itinerarios preestablecidos y balizados para el personal	1
I0000004	Revisión y mantenimiento periódico de SPC	1
I0000005	Integrar la seguridad en el diseño arquitectónico	1
I0000006	Diseño y estudio de las medidas preventivas en fase de proyecto	1
I0000007	Adoptar las medidas preventivas necesarias para el mantenimiento correcto posterior	1
I0000008	Personal cualificado para trabajos en altura	1
I0000012	Asegurar las escaleras de mano	1
I0000013	Orden y limpieza	2/6/17
I0000014	Preparación y mantenimiento de las superficies de trabajo	2/6
I0000015	Organización de las zonas de paso y almacenamiento	2/6
I0000017	A los planos inclinados, trabajar sobre superficies rugosas y no deslizantes	2
I0000020	No realizar trabajos en la misma vertical	4
I0000025	Planificación de áreas y puestos de trabajo	4
I0000026	Planificación de recorridos y maniobras para máquinas y camiones	4
I0000027	Elección de los medios auxiliares de mantenimiento	4
I0000028	Impedir el acceso de personal dentro del radio de acción de cargas suspendidas	4
I0000029	No balancear las cargas suspendidas	4
I0000030	Suspender y levantar las cargas dentro del envoltorio o flejes originales	4
I0000031	Para la manipulación de materiales voluminosos y / o pesados, solicitar un procedimiento de trabajo específico	4
I0000033	Solicitar habilitación profesional del personal encargado del mantenimiento de la obra	4
I0000038	Sustituir el manual para el mecánico	9/10
I0000039	Planificación de compra y programa de mantenimiento de herramientas	9/11
I0000040	Formación del operario en el uso y mantenimiento de herramientas	9
I0000041	Sustituir la fabricación en obra para la prefabricación en taller	9
I0000042	Evitar procesos de manipulación de materiales a obra	9
I0000044	Evitar procesos de corte de materiales en obra	10
I0000045	formación	10/13/18/21
I0000046	Evitar procesos de ajuste en obra	10
I0000047	Planificación y procedimientos para la carga y descarga de materiales	11
I0000050	No trabajar ni estar en el radio de acción de las cargas suspendidas	11
I0000055	Elección de los equipos de mantenimiento	13
I0000056	Paletización y herramientas ergonómicas	13
I0000058	Adaptar el trabajo a las características individuales de la persona que la realiza	13
I0000059	Elección de los materiales alternativos poco pesados y más manejables	13
I0000060	Suspensión de los trabajos en condiciones extremas	14

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

I0000061	Rotación de los puestos de trabajo	14/17/26/27
I0000062	Planificar los trabajos para realizarlos en zonas protegidas	14/26
I0000063	En caso de viento, apuntalamiento y fijación de todos los elementos inestables	14
I0000064	Suspensión de los trabajos a cubiertas inclinadas con viento superior a 40 km / h	14
I0000068	Elección y mantenimiento de las herramientas eléctricas	16
I0000069	Formación y habilitación específica para cada herramienta	16
I0000070	Cumplimiento del REBT en cuanto a equipos de protección	16
I0000071	Revisión de la puesta a tierra	16
I0000072	Realizar los trabajos sobre superficies secas	16
I0000073	Disponer de cuadros eléctricos secundarios	16
I0000078	Evitar procesos de división de material en seco	17
I0000079	Realizar los trabajos al aire libre, siempre a sotavento	17
I0000082	Aislamiento del proceso	17
I0000084	Cortes con tronzadora por vía húmeda, con protecciones integradas	17
I0000085	Ventilación de las zonas de trabajo	17
I0000086	Sustituir los materiales con sustancias nocivas	18
I0000097	Sustituir el inflamable por no inflamable	21
I0000103	Planificación de las áreas de trabajo	25
I0000104	Accesos y circulación independientes para personal y maquinaria	25
I0000105	Nivelar la maquinaria para la realización de la actividad	25
I0000106	El personal no debe descansar junto a máquinas paradas	25
I0000107	Limitación de la velocidad de los vehículos	25
I0000108	Eliminar el ruido en origen	26
I0000110	Eliminar vibraciones en origen	27
I0000151	Para trabajos en altura utilizar plataformas elevadoras mecánicas o hidráulicas	1/13
I0000152	Utilizar medios mecánicos (grúas, transpaletas, plataformas elevadoras) para manipular cargas	13
I0000154	Verificar nivel lumínico mínimo (250 lux) a itinerarios y lugares de trabajo	2/6/25
I0000155	Controlar la temperatura y velocidad del viento en los lugares de trabajo	14
I0000157	Control del nivel sonoro con sonómetro portátil	26
I0000161	Verificar que las conexiones de las máquinas se hagan con enchufes reglamentarios	16

E09 PAVIMENTOS

E09.E01 PAVIMENTOS AMORFOS (HORMIGÓN, SUB-BASES, TIERRA, SAULO)

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

PAVIMENTOS AMORFOS A BASE DE TIERRAS, ARENAS, subbase GRANULAR Y DE HORMIGÓN, SUMINISTRADOS, EXTESSOS y compactados mecánicamente

Evaluación de riesgos

Id	riesgo	P	G	A
1	CAÍDA DE PERSONAS A DIFERENTE NIVEL	1	3	3
	situación: ITINERARIOS A OBRA			
	PERÍMETRO Y BORDES DE AGUJEROS			
2	CAÍDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL	2	2	3
	situación: ITINERARIOS A OBRA ÁREA DE TRABAJO CON BAJA ILUMINACIÓN			
6	Pisadas sobre objetos	2	1	2
	situación: ITINERARIOS A OBRA			
	ÁREA DE TRABAJO CON BAJA ILUMINACIÓN			
9	GOLPES CON OBJETOS O HERRAMIENTAS (CORTES)	1	2	2
	situación: HERRAMIENTAS			
10	PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS	2	1	2
	situación: DESCARGA, extendida de MATERIALES			
11	ATRAPAMIENTO POR O ENTRE OBJETOS	1	2	2
	situación: COMPUERTAS DE CAMIONES DE SUMINISTRO			
	CAMBIO COMPLEMENTOS MÁQUINAS			
12	ATRAPAMIENTO POR VUELCO DE MÁQUINAS, TRACTORES O VEHÍCULOS	1	3	3
	situación: DESNIVELES LOS ITINERARIOS DE OBRA			
13	SOBREESFUERZOS	2	2	3
	situación: MANIPULACIÓN MANUAL			
14	EXPOSICIÓN A CONDICIONES AMBIENTALES EXTREMAS	1	2	2
	situación: TRABAJOS EN EL EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓN A CONTACTOS ELÉCTRICOS	1	2	2
	situación: CONTACTOS DIRECTOS E INDIRECTOS			
17	INHALACIÓN O INGESTIÓN DE SUSTANCIAS NOCIVAS	2	1	2
	situación: MANIPULACIÓN MATERIALES POLSOSSOS			
	ADITIVOS PARA HORMIGONES			
25	ATROPELLOS O GOLPES CON VEHÍCULOS	1	3	3

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

situación: ITINERARIOS A OBRA PARA SUPERFICIES IRREGULARES

27	EXPOSICIÓN A VIBRACIONES	1	2	2

situación: CABINAS MAQUINARIA

P: Probabilidad (1,2,3) / G: Gravedad (1,2,3) / A: Evaluación (1,2,3,4,5)

EQUIPOS PROTECCIÓN INDIVIDUAL

código	UA	Descripción	riesgos
H1411111	uno	Casco de seguridad para uso normal, contra golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, homologado según UNE-EN 812	1/2/6/9/10/11/12/14/16/25
H1421110	uno	Gafas de seguridad anti-impactos estándar, con montura universal, con visor transparente y tratamiento contra el empañamiento, homologadas según UNE-EN 167 y UNE-EN 168	10/14
H1432012	uno	Protector auditivo de auricular, acoplado a la cabeza con arnés y orejeras antirruido, homologado según UNE-EN 352-1 y UNE-EN 458	14
H1445003	uno	Mascarilla de protección respiratoria, homologada según UNE-EN 140	17
H145C002	uno	Pareja de guantes de protección contra riesgos mecánicos comunes de construcción nivel 3, homologados según UNE-EN 388	1/2/6/9/10/11/14/25
H145K153	uno	Pareja de guantes de material aislante para trabajos eléctricos, clase 00, logotipo color beige, tensión máxima 500 V, homologados	16
H1463253	uno	Pareja de botas dieléctricas resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada suela antideslizante y antiestática, cuña amortiguadora para el talón, lengüeta de fuelle, de desprendimiento rápido, sin herramienta metálica, con puntera reforzada, homologadas según DIN 4843	16
H1465275	uno	Pareja de botas bajas de seguridad industrial para trabajos de construcción en general, resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada, con puntera metálica, suela antideslizante, cuña amortiguadora de impactos en el talón y sin plantilla metálica , homologadas según UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 y UNE-EN ISO 20347	1/2/6/9/10/11/12/14/25
H1474600	uno	Cinturón antivibración, ajustable y de tejido transpirable	27
H147D102	uno	Sistema anticaída compuesto por un arnés anticaída con tirantes, bandas secundarias, bandas subglúteo, bandas de muslo, apoyo dorsal para sujeción, elementos de ajuste, elemento dorsal de enganche de arnés anticaída y hebilla, incorporado a un elemento de amarre compuesto por un terminal manufacturado, homologado según UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 y UNE-EN 354	1
H147L015	uno	Aparato de anclaje para equipo de protección individual contra caída de altura, homologado según UNE-EN 795, con fijación con taco mecánico	1
H147N000	uno	Faja de protección dorsolumbar	13
H1481242	uno	Mono de trabajo para construcción, de poliéster y algodón (65% -35%), color beige, trama 240, con bolsillos interiores, homologada	1/2/6/9/10/11/12/16/25
H1485800	uno	Chaleco reflectante con tiras reflectantes en la cintura, el pecho y la espalda, homologada	12/25
H1486241	uno	Casaca tipo ingeniero, de poliéster acolchada con material aislante, bolsillos exteriores	14

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

H1487350	uno	Impermeable con chaqueta, capucha y pantalones, para edificación, de PVC soldado de 0,3 mm de espesor, homologado	14

MEDIOS AUXILIARES DE UTILIDAD PREVENTIVA

código	UA	Descripción	riesgos
HX11X003	uno	Bastida modular con estructura tubular y sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios en previsión de caídas para la realización de estructuras, cerramientos, cubiertas, y otros trabajos en altura	1
HX11X004	uno	Barandilla definitiva, prevista en proyecto, para protección de caídas a distinto nivel	1
HX11X021	uno	Pasillo de protección prefabricado metálico con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, de largo 2,5 m, de ancho 1,1 m, con pavimento de entramado de pletinas metálicas y rampas articuladas, barandillas metálicas reglamentarias, montantes de 2 m de altura, techo de chapa de acero de 3 mm de espesor	2

SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

código	UA	Descripción	riesgos
H1512013	m2	Protección colectiva vertical de los laterales de los agujeros de las escaleras en toda la altura con red-telón normalizada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacidad alta anudada con cuerda perimetral de poliamida, anclaje de fleje perforado y llave de impacto de acero y cuerda de cosido de 6 mm de diámetro y con el desmontaje incluido	1
H1512212	m	Protección colectiva vertical del perímetro del forjado con red para protecciones superficiales contra caídas, de hilo trenzado de poliamida no regenerada, de tenacidad alta, de 4 mm de diámetro, 80x80 mm de paso de malla, cuerda perimetral de poliamida de 12 mm de diámetro anudada en la red, de altura 5 m, con anclajes de desembolso inferior, fijada en el techo cada 0,5 con ganchos embebidos en el hormigón, cuerdas de izado y sujeción de 12 mm de diámetro, pescando metálico de horca fijados al techo cada 4,5 m con ganchos embebidos en el hormigón, en 1ª colocación y con el desmontaje incluido	1
H151A1K1	m2	Protección colectiva horizontal de aberturas con red para protecciones superficiales contra caídas, de hilo trenzado de poliamida no regenerada, de tenacidad alta, de 4 mm de diámetro, 80x80 mm de paso de malla, cuerda perimetral de poliamida de 12 mm de diámetro anudada en la red, fijada con fleje y tacos de expansión y con el desmontaje incluido	1
H151AEL1	m2	Protección horizontal de aberturas con malla electrosoldada de barras corrugadas de acero 10x 10 cm y de 3-3 mm de diámetro embebido en el hormigón y con el desmontaje incluido	1
H152J105	m	Cable fiador para el cinturón de seguridad, fijado en anclajes de servicio y con el desmontaje incluido	1
H152N681	m	Barandilla de protección sobre techo o losa, de altura 1 m, anclada en zuncho perimetral de hormigón cada 2,5 mm con el desmontaje incluido	1
H152U000	m	Cerrar de advertencia o balizamiento de 1 m de altura con malla de polietileno naranja, fijada a 1 m del perímetro del techo con soportes de acero alojados con agujeros en el techo	1/2/6/9/11/25
H1531114	uno	Plataforma en voladizo, abatible para carga y descarga de materiales, de 1,4x1,7 m de plancha de acero gofrada y perfiles portantes de acero UPN 160, con barandillas	1

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

		laterales metálicas y cadena de acceso, fijada con puntales y con el desmontaje incluido	
H153A9F1	uno	Tope para descarga de camiones en excavaciones, de 4 m de anchura con tablón de madera y perfiles IPN 100 clavado en el terreno y con el desmontaje incluido	12/25
HBBAA005	uno	Señal de prohibición, normalizada con pictograma negro sobre fondo blanco, de forma circular con bordes y banda transversal descendente de izquierda a derecha a 45 °, en color rojo, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/6/9/10/11/12/13/14/16/17/25/27
HBBAB115	uno	Señal de obligación, normalizada con pictograma blanco sobre fondo azul, de forma circular con bordes en color blanco, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/6/9/10/11/12/13/14/16/17/25/27
HBBAF004	uno	Señal de advertencia, normalizada con pictograma negro sobre fondo amarillo, de forma triangular con el borde negro, lado mayor 41 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m de distancia, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/6/9/10/11/12/13/14/16/17/25/27
HDS11411	m	Bajante de escombros de tubo de PVC, de 40 cm de diámetro, con bocas de descarga, bridas y acoplamiento, colocado y con el desmontaje incluido	17

MEDIDAS PREVENTIVAS

código	Descripción	riesgos
I0000002	Planificar los trabajos para mantener el máximo de tiempo posible las protecciones	1
I0000003	Itinerarios preestablecidos y balizados para el personal	1
I0000004	Revisión y mantenimiento periódico de SPC	1
I0000005	Integrar la seguridad en el diseño arquitectónico	1
I0000006	Diseño y estudio de las medidas preventivas en fase de proyecto	1
I0000013	Orden y limpieza	2/6
I0000014	Preparación y mantenimiento de las superficies de trabajo	2/6
I0000015	Organización de las zonas de paso y almacenamiento	2/6
I0000017	A los planos inclinados, trabajar sobre superficies rugosas y no deslizantes	2
I0000038	Sustituir el manual para el mecánico	9/10
I0000039	Planificación de compra y programa de mantenimiento de herramientas	9
I0000040	Formación del operario en el uso y mantenimiento de herramientas	9
I0000045	formación	10/12/13
I0000047	Planificación y procedimientos para la carga y descarga de materiales	11
I0000048	No trabajar junto a paramentos recién hechos (<48 h)	11
I0000051	Adecuación de los recorridos de la maquinaria	12
I0000053	Procedimiento de utilización de la maquinaria	12
I0000055	Elección de los equipos de mantenimiento	13
I0000056	Paletización y herramientas ergonómicas	13
I0000058	Adaptar el trabajo a las características individuales de la persona que la realiza	13

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

I0000060	Suspensión de los trabajos en condiciones extremas	14
I0000061	Rotación de los puestos de trabajo	14/17/27
I0000062	Planificar los trabajos para realizarlos en zonas protegidas	14
I0000068	Elección y mantenimiento de las herramientas eléctricas	16
I0000069	Formación y habilitación específica para cada herramienta	16
I0000070	Cumplimiento del REBT en cuanto a equipos de protección	16
I0000071	Revisión de la puesta a tierra	16
I0000072	Realizar los trabajos sobre superficies secas	16
I0000073	Disponer de cuadros eléctricos secundarios	16
I0000074	Riego de las zonas de trabajo	17
I0000084	Cortes con tronzadora por vía húmeda, con protecciones integradas	13
I0000103	Planificación de las áreas de trabajo	25
I0000104	Accesos y circulación independientes para personal y maquinaria	25
I0000105	Nivelar la maquinaria para la realización de la actividad	25
I0000106	El personal no debe descansar junto a máquinas paradas	25
I0000107	Limitación de la velocidad de los vehículos	25
I0000110	Eliminar vibraciones en origen	27
I0000152	Utilizar medios mecánicos (grúas, transpaletas, plataformas elevadoras) para manipular cargas	13
I0000154	Verificar nivel lumínico mínimo (250 lux) a itinerarios y lugares de trabajo	2/6/9/25
I0000155	Controlar la temperatura y velocidad del viento en los lugares de trabajo	14
I0000161	Verificar que las conexiones de las máquinas se hagan con enchufes reglamentarios	16

E09.E02 ALICATADOS Y APLACADOS DE PIEZAS CON PULIDO (PIEDRA, CERAMICA, MORTERO CEMENTO, VIERTEAGUAS, ETC.)

PAVIMENTOS DE BALDOSAS CERÁMICAS, DE PIEDRA NATURAL Y DE TERRAZO, PULIDOS Y ABRILLANTADOS EN OBRA

Evaluación de riesgos

Id	riesgo	P	G	A
1	CAÍDA DE PERSONAS A DIFERENTE NIVEL	1	3	3
	situación: ITINERARIOS A OBRA			
	PERÍMETRO Y BORDES DE AGUJEROS			
2	CAÍDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL	2	2	3
	situación: ITINERARIOS A OBRA			
	ÁREA DE TRABAJO			

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

	FALTA DE ILUMINACIÓN			
4	CAÍDA DE OBJETOS POR MANIPULACIÓN O DE MATERIALES TRANSPORTADOS	1	3	3
	situación: MANIPULACIÓN de acopio			
6	Pisadas sobre objetos	1	2	2
	situación: ITINERARIOS A OBRA			
	ÁREA DE TRABAJO CON BAJA ILUMINACIÓN			
9	GOLPES CON OBJETOS O HERRAMIENTAS (CORTES)	1	2	2
	situación: HERRAMIENTAS			
10	PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS	2	1	2
	situación: CORTES EN SEC			
	MANIPULACIÓN MATERIALES			
	RETIRADA ESCOMBROS			
11	ATRAPAMIENTO POR O ENTRE OBJETOS	1	3	3
	situación: LOS MATERIALES			
	POR LA HORMIGONERA DE MORTERO			
13	SOBREESFUERZOS	2	2	3
	situación: MANIPULACIÓN MANUAL			
14	EXPOSICIÓN A CONDICIONES AMBIENTALES EXTREMAS	1	2	2
	situación: TRABAJOS EN EL EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓN A CONTACTOS ELÉCTRICOS	1	2	2
	situación: CONTACTOS DIRECTOS E INDIRECTOS			
17	INHALACIÓN O INGESTIÓN DE SUSTANCIAS NOCIVAS	2	1	2
	situación: CORTE EN SECO - POLVO			
	RETIRADA DE ESCOMBROS			
18	CONTACTOS CON SUSTANCIAS NOCIVAS (CÁUSTICAS, corrosivas, irritantes O alergénicas)	1	2	2
	situación: Aglomerantes, sellantes			
	ABRILLANTADORES, LIMPIEZA			

P: Probabilidad (1,2,3) / G: Gravedad (1,2,3) / A: Evaluación (1,2,3,4,5)

EQUIPOS PROTECCIÓN INDIVIDUAL

código	UA	Descripción	riesgos
H1411111	uno	Casco de seguridad para uso normal, contra golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, homologado según UNE-EN 812	1/2/4/6/9/10/11/14/18
H1421110	uno	Gafas de seguridad anti-impactos estándar, con montura universal, con visor transparente y tratamiento contra el empañamiento, homologadas según UNE-EN 167 y UNE-EN 168	10/14/18

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

H1432012	uno	Protector auditivo de auricular, acoplado a la cabeza con arnés y orejeras antirruido, homologado según UNE-EN 352-1 y UNE-EN 458	14
H1447005	uno	Máscara de protección respiratoria, homologada según UNE-EN 136	17
H145C002	uno	Pareja de guantes de protección contra riesgos mecánicos comunes de construcción nivel 3, homologados según UNE-EN 388	1/9/10/11/14
H145E003	uno	Pareja de guantes contra agentes químicos y microorganismos, homologados según UNE-EN 374-1, -2, -3	18
H145K153	uno	Pareja de guantes de material aislante para trabajos eléctricos, clase 00, logotipo color beige, tensión máxima 500 V, homologados	16
H1463253	uno	Pareja de botas dieléctricas resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada suela antideslizante y antiestática, cuña amortiguadora para el talón, lengüeta de fuelle, de desprendimiento rápido, sin herramienta metálica, con puntera reforzada, homologadas según DIN 4843	16
H1465275	uno	Pareja de botas bajas de seguridad industrial para trabajos de construcción en general, resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada, con puntera metálica, suela antideslizante, cuña amortiguadora de impactos en el talón y sin plantilla metálica, homologadas según UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 y UNE-EN ISO 20347	1/2/4/6/9/10/11/14/18
H1481242	uno	Mono de trabajo para construcción, de poliéster y algodón (65% -35%), color beige, trama 240, con bolsillos interiores, homologada	1/2/4/6/9/10/11/14/16/18
H1485800	uno	Chaleco reflectante con tiras reflectantes en la cintura, el pecho y la espalda, homologada	4
H1486241	uno	Casaca tipo ingeniero, de poliéster acolchada con material aislante, bolsillos exteriores	14
H1487350	uno	Impermeable con chaqueta, capucha y pantalones, para edificación, de PVC soldado de 0,3 mm de espesor, homologado	14

MEDIOS AUXILIARES DE UTILIDAD PREVENTIVA

código	UA	Descripción	riesgos
HX11X003	uno	Bastida modular con estructura tubular y sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios en previsión de caídas para la realización de estructuras, cerramientos, cubiertas, y otros trabajos en altura	1
HX11X004	uno	Barandilla definitiva, prevista en proyecto, para protección de caídas a distinto nivel	1
HX11X019	m	Marquesina de protección en voladizo en andamio tubular con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, normalizada e incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	uno	Pasillo de protección prefabricado metálico con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, de largo 2,5 m, de ancho 1,1 m, con pavimento de entramado de pletinas metálicas y rampas articuladas, barandillas metálicas reglamentarias, montantes de 2 m de altura, techo de chapa de acero de 3 mm de espesor	4

SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

código	UA	Descripción	riesgos

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

H1512013	m2	Protección colectiva vertical de los laterales de los agujeros de las escaleras en toda la altura con red-telón normalizada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacidad alta anudada con cuerda perimetral de poliamida, anclaje de fleje perforado y llave de impacto de acero y cuerda de cosido de 6 mm de diámetro y con el desmontaje incluido	1
H1512212	m	Protección colectiva vertical del perímetro del forjado con red para protecciones superficiales contra caídas, de hilo trenzado de poliamida no regenerada, de tenacidad alta, de 4 mm de diámetro, 80x80 mm de paso de malla, cuerda perimetral de poliamida de 12 mm de diámetro anudada en la red, de altura 5 m, con anclajes de desembolso inferior, fijada en el techo cada 0,5 con ganchos embebidos en el hormigón, cuerdas de izado y sujeción de 12 mm de diámetro, pescando metálico de horca fijados al techo cada 4,5 m con ganchos embebidos en el hormigón, en 1ª colocación y con el desmontaje incluido	1
H151AEL1	m2	Protección horizontal de aberturas con malla electrosoldada de barras corrugadas de acero 10x 10 cm y de 3-3 mm de diámetro embebido en el hormigón y con el desmontaje incluido	1
H151AJ01	m2	Protección horizontal de aperturas de 1 m de diámetro como máximo, en techos, con madera y con el desmontaje incluido	1
H152J105	m	Cable fiador para el cinturón de seguridad, fijado en anclajes de servicio y con el desmontaje incluido	1
H152U000	m	Cerrar de advertencia o balizamiento de 1 m de altura con malla de polietileno naranja, fijada a 1 m del perímetro del techo con soportes de acero alojados con agujeros en el techo	1/2
H1531114	uno	Plataforma en voladizo, abatible para carga y descarga de materiales, de 1,4x1,7 m de plancha de acero gofrada y perfiles portantes de acero UPN 160, con barandillas laterales metálicas y cadena de acceso, fijada con puntales y con el desmontaje incluido	1
HBBAA005	uno	Señal de prohibición, normalizada con pictograma negro sobre fondo blanco, de forma circular con bordes y banda transversal descendente de izquierda a derecha a 45 °, en color rojo, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/6/9/10/11/13/16/17/18
HBBAB115	uno	Señal de obligación, normalizada con pictograma blanco sobre fondo azul, de forma circular con bordes en color blanco, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/6/9/10/11/13/16/17/18
HBBAF004	uno	Señal de advertencia, normalizada con pictograma negro sobre fondo amarillo, de forma triangular con el borde negro, lado mayor 41 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m de distancia, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/6/9/10/11/13/16/17/18
HDS11411	m	Bajante de escombros de tubo de PVC, de 40 cm de diámetro, con bocas de descarga, bridas y acoplamiento, colocado y con el desmontaje incluido	10

MEDIDAS PREVENTIVAS

código	Descripción	riesgos
I0000002	Planificar los trabajos para mantener el máximo de tiempo posible las protecciones	1
I0000004	Revisión y mantenimiento periódico de SPC	1
I0000013	Orden y limpieza	2/6/17
I0000014	Preparación y mantenimiento de las superficies de trabajo	2/6
I0000015	Organización de las zonas de paso y almacenamiento	2/6

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

I0000017	A los planos inclinados, trabajar sobre superficies rugosas y no deslizantes	2
I0000025	Planificación de áreas y puestos de trabajo	4
I0000027	Elección de los medios auxiliares de mantenimiento	4
I0000028	Impedir el acceso de personal dentro del radio de acción de cargas suspendidas	4
I0000029	No balancear las cargas suspendidas	4
I0000030	Suspender y levantar las cargas dentro del envoltorio o flejes originales	4
I0000031	Para la manipulación de materiales voluminosos y / o pesados, solicitar un procedimiento de trabajo específico	4
I0000038	Sustituir el manual para el mecánico	9
I0000039	Planificación de compra y programa de mantenimiento de herramientas	9
I0000040	Formación del operario en el uso y mantenimiento de herramientas	9
I0000044	Evitar procesos de corte de materiales en obra	10
I0000045	formación	10/11/13/18
I0000055	Elección de los equipos de mantenimiento	13
I0000056	Paletización y herramientas ergonómicas	13
I0000058	Adaptar el trabajo a las características individuales de la persona que la realiza	13
I0000060	Suspensión de los trabajos en condiciones extremas	14
I0000061	Rotación de los puestos de trabajo	14
I0000062	Planificar los trabajos para realizarlos en zonas protegidas	14
I0000063	En caso de viento, apuntalamiento y fijación de todos los elementos inestables	14
I0000068	Elección y mantenimiento de las herramientas eléctricas	16
I0000069	Formación y habilitación específica para cada herramienta	16
I0000070	Cumplimiento del REBT en cuanto a equipos de protección	16
I0000071	Revisión de la puesta a tierra	16
I0000072	Realizar los trabajos sobre superficies secas	16
I0000073	Disponer de cuadros eléctricos secundarios	16
I0000078	Evitar procesos de división de material en seco	17
I0000079	Realizar los trabajos al aire libre, siempre a sotavento	17
I0000084	Cortes con tronzadora por vía húmeda, con protecciones integradas	10/13/17
I0000086	Sustituir los materiales con sustancias nocivas	18
I0000152	Utilizar medios mecánicos (grúas, transpaletas, plataformas elevadoras) para manipular cargas	4
I0000154	Verificar nivel lumínico mínimo (250 lux) a itinerarios y lugares de trabajo	2/6/9
I0000155	Controlar la temperatura y velocidad del viento en los lugares de trabajo	14
I0000161	Verificar que las conexiones de las máquinas se hagan con enchufes reglamentarios	16

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

E09.E03 PAVIMENTOS SINTÉTICOS (PVC, GOMA, MOQUETAS, ETC.)

PAVIMENTOS SINTÉTICOS EN ROLLOS O LOSETAS DE PVC, DE GOMA Y DE CORCHO, ADHERIDOS Y DE MOQUETAS ADHERIDAS Y tensada

Evaluación de riesgos

Id	riesgo	P	G	A
1	CAÍDA DE PERSONAS A DIFERENTE NIVEL	1	3	3
	situación: ITINERARIOS A OBRA			
	TRABAJOS EN PERÍMETRO Y BORDES DE AGUJEROS			
2	CAÍDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL	2	2	3
	situación: ITINERARIOS A OBRA			
	ejecución ESCALERAS			
	FALTA DE ILUMINACIÓN			
4	CAÍDA DE OBJETOS POR MANIPULACIÓN O DE MATERIALES TRANSPORTADOS	1	3	3
	situación: MANIPULACIÓN de acopio			
6	Pisadas sobre objetos	1	2	2
	situación: ITINERARIOS A OBRA			
	ÁREA DE TRABAJO CON BAJA ILUMINACIÓN			
9	GOLPES CON OBJETOS O HERRAMIENTAS (CORTES)	1	2	2
	situación: HERRAMIENTAS			
13	SOBREESFUERZOS	2	2	3
	situación: MANIPULACIÓN MANUAL			
16	EXPOSICIÓN A CONTACTOS ELÉCTRICOS	1	2	2
	situación: CONTACTOS DIRECTOS E INDIRECTOS			
17	INHALACIÓN O INGESTIÓN DE SUSTANCIAS NOCIVAS	2	2	3
	situación: COLAS, masillas			
	PULIDO EN SECO - POLVO			
18	CONTACTOS CON SUSTANCIAS NOCIVAS (CÁUSTICAS, corrosivas, irritantes O alergénicas)	2	2	3
	situación: COLAS, masillas			
21	INCENDIOS	1	2	2
	situación: MATERIALES COMBUSTIBLES			

P: Probabilidad (1,2,3) / G: Gravedad (1,2,3) / A: Evaluación (1,2,3,4,5)

EQUIPOS PROTECCIÓN INDIVIDUAL

código	UA	Descripción	riesgos

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

H1411111	uno	Casco de seguridad para uso normal, contra golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, homologado según UNE-EN 812	1/2/4/6/9/18/21
H1421110	uno	Gafas de seguridad anti-impactos estándar, con montura universal, con visor transparente y tratamiento contra el empañamiento, homologadas según UNE-EN 167 y UNE-EN 168	18
H1447005	uno	Máscara de protección respiratoria, homologada según UNE-EN 136	17
H145C002	uno	Pareja de guantes de protección contra riesgos mecánicos comunes de construcción nivel 3, homologados según UNE-EN 388	1/2/4/9/18/21
H145K153	uno	Pareja de guantes de material aislante para trabajos eléctricos, clase 00, logotipo color beige, tensión máxima 500 V, homologados	16
H1463253	uno	Pareja de botas dieléctricas resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada suela antideslizante y antiestática, cuña amortiguadora para el talón, lengüeta de fuelle, de desprendimiento rápido, sin herramienta metálica, con puntera reforzada, homologadas según DIN 4843	16
H1465275	uno	Pareja de botas bajas de seguridad industrial para trabajos de construcción en general, resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada, con puntera metálica, suela antideslizante, cuña amortiguadora de impactos en el talón y sin plantilla metálica , homologadas según UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 y UNE-EN ISO 20347	1/2/4/6/9/18/21
H147N000	uno	Faja de protección dorsolumbar	13
H1481242	uno	Mono de trabajo para construcción, de poliéster y algodón (65% -35%), color beige, trama 240, con bolsillos interiores, homologada	1/2/4/6/9/16/18/21
H1485800	uno	Chaleco reflectante con tiras reflectantes en la cintura, el pecho y la espalda, homologada	4

MEDIOS AUXILIARES DE UTILIDAD PREVENTIVA

código	UA	Descripción	riesgos
HX11X004	uno	Barandilla definitiva, prevista en proyecto, para protección de caídas a distinto nivel	1
HX11X019	m	Marquesina de protección en voladizo en andamio tubular con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, normalizada e incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	uno	Pasillo de protección prefabricado metálico con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, de largo 2,5 m, de ancho 1,1 m, con pavimento de entramado de pletinas metálicas y rampas articuladas, barandillas metálicas reglamentarias, montantes de 2 m de altura, techo de chapa de acero de 3 mm de espesor	4

SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

código	UA	Descripción	riesgos
H1512010	m2	Protección de proyección de partículas incandescentes con manta ignífuga, red de seguridad normalizada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacidad alta, anudada con cuerda perimetral de poliamida y cuerda de cosido de 12 mm de diámetro y con el desmontaje incluido	21

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

H152U000	m	Cerrar de advertencia o balizamiento de 1 m de altura con malla de polietileno naranja, fijada a 1 m del perímetro del techo con soportes de acero alojados con agujeros en el techo	2/9
HBBAA003	uno	Señal de prohibición, normalizada con pictograma negro sobre fondo blanco, de forma circular con bordes y banda transversal descendente de izquierda a derecha a 45 °, en color rojo, diámetro 60 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 25 m, fijada y con el desmontaje incluido	9
HBBAA005	uno	Señal de prohibición, normalizada con pictograma negro sobre fondo blanco, de forma circular con bordes y banda transversal descendente de izquierda a derecha a 45 °, en color rojo, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/6/9/13/16/17/18/21
HBBAB115	uno	Señal de obligación, normalizada con pictograma blanco sobre fondo azul, de forma circular con bordes en color blanco, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/6/9/13/16/17/18/21
HBBAF004	uno	Señal de advertencia, normalizada con pictograma negro sobre fondo amarillo, de forma triangular con el borde negro, lado mayor 41 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m de distancia, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/6/9/13/16/17/18/21
HBBAF007	uno	Señal de advertencia, normalizada con pictograma negro sobre fondo amarillo, de forma triangular con el borde negro, lado mayor 10 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 3 m de distancia, fijada y con el desmontaje incluido	18
HM31161J	uno	Extintor de polvo seco, de 6 kg de carga, con presión incorporada, pintado, con apoyo en la pared y con el desmontaje incluido	21

MEDIDAS PREVENTIVAS

código	Descripción	riesgos
I0000002	Planificar los trabajos para mantener el máximo de tiempo posible las protecciones	1
I0000003	Itinerarios preestablecidos y balizados para el personal	1
I0000004	Revisión y mantenimiento periódico de SPC	1
I0000005	Integrar la seguridad en el diseño arquitectónico	1
I0000006	Diseño y estudio de las medidas preventivas en fase de proyecto	1
I0000013	Orden y limpieza	2/6/17
I0000014	Preparación y mantenimiento de las superficies de trabajo	2/6
I0000015	Organización de las zonas de paso y almacenamiento	2/6
I0000017	A los planos inclinados, trabajar sobre superficies rugosas y no deslizantes	2
I0000025	Planificación de áreas y puestos de trabajo	4
I0000026	Planificación de recorridos y maniobras para máquinas y camiones	4
I0000027	Elección de los medios auxiliares de mantenimiento	4
I0000028	Impedir el acceso de personal dentro del radio de acción de cargas suspendidas	4
I0000029	No balancear las cargas suspendidas	4
I0000030	Suspender y levantar las cargas dentro del envoltorio o flejes originales	4
I0000031	Para la manipulación de materiales voluminosos y / o pesados, solicitar un procedimiento de trabajo específico	4

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

I0000033	Solicitar habilitación profesional del personal encargado del mantenimiento de la obra	4
I0000038	Sustituir el manual para el mecánico	9
I0000039	Planificación de compra y programa de mantenimiento de herramientas	9
I0000040	Formación del operario en el uso y mantenimiento de herramientas	9
I0000041	Sustituir la fabricación en obra para la prefabricación en taller	9
I0000045	formación	13/18/21
I0000055	Elección de los equipos de mantenimiento	13
I0000056	Paletización y herramientas ergonómicas	13
I0000058	Adaptar el trabajo a las características individuales de la persona que la realiza	13
I0000068	Elección y mantenimiento de las herramientas eléctricas	16
I0000069	Formación y habilitación específica para cada herramienta	16
I0000070	Cumplimiento del REBT en cuanto a equipos de protección	16
I0000071	Revisión de la puesta a tierra	16
I0000072	Realizar los trabajos sobre superficies secas	16
I0000073	Disponer de cuadros eléctricos secundarios	16
I0000079	Realizar los trabajos al aire libre, siempre a sotavento	17
I0000086	Sustituir los materiales con sustancias nocivas	18
I0000097	Sustituir el inflamable por no inflamable	21
I0000152	Utilizar medios mecánicos (grúas, transpaletas, plataformas elevadoras) para manipular cargas	4/13
I0000154	Verificar nivel lumínico mínimo (250 lux) a itinerarios y lugares de trabajo	2/6
I0000161	Verificar que las conexiones de las máquinas se hagan con enchufes reglamentarios	16

E10 CERRAMIENTOS Y DIVISORIAS PRACTICABLES, BARANDILLAS Y PROTECCIONES FIJAS

E10.E03 CERRAMIENTOS PRACTICABLES Y BARANDAS DE PVC, ALUMINIO, ACERO

COLOCACIÓN DE VENTANAS, BALCONERAS, PUERTAS Y BARANDILLAS DE PVC, ALUMINIO Y ACERO

Evaluación de riesgos

Id	riesgo	P	G	A
1	CAÍDA DE PERSONAS A DIFERENTE NIVEL	1	3	3
	situación: ITINERARIOS A OBRA			
	PERÍMETRO Y BORDES agujereada			
2	CAÍDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL	1	2	2
	situación: ITINERARIOS A OBRA			

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

	ÁREA DE TRABAJO			
	FALTA DE ILUMINACIÓN			
4	CAÍDA DE OBJETOS POR MANIPULACIÓN O DE MATERIALES TRANSPORTADOS	1	3	3
	situación: MANIPULACIÓN DE MATERIAL			
6	Pisadas sobre objetos	1	1	1
	situación: ITINERARIOS A OBRA			
	ÁREAS DE TRABAJO			
	FALTA DE ILUMINACIÓN			
9	GOLPES CON OBJETOS O HERRAMIENTAS (CORTES)	1	2	2
	situación: HERRAMIENTAS			
10	PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS	1	1	1
	situación: MANIPULAR MATERIALES			
	AJUSTES			
13	SOBREESFUERZOS	1	2	2
	situación: MANIPULACIÓN MANUAL			
16	EXPOSICIÓN A CONTACTOS ELÉCTRICOS	1	3	3
	situación: CONTACTOS DIRECTOS E INDIRECTOS			
17	INHALACIÓN O INGESTIÓN DE SUSTANCIAS NOCIVAS	1	1	1
	situación: POLVO, COLAS, DISOLVENTES			
	RETIRAR ESCOMBROS			

P: Probabilidad (1,2,3) / G: Gravedad (1,2,3) / A: Evaluación (1,2,3,4,5)

EQUIPOS PROTECCIÓN INDIVIDUAL

código	UA	Descripción	riesgos
H1411111	uno	Casco de seguridad para uso normal, contra golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, homologado según UNE-EN 812	1/2/4/6/9/10
H1424340	uno	Gafas de seguridad herméticas para esmerilar, con montura de cazoleta de policarbonato con respiraderos y apoyo nasal, adaptables con cinta elástica, con visores circulares de 50 mm de D roscados a la montura, homologadas según UNE-EN 167 y UNE-EN 168	10
H1447005	uno	Máscara de protección respiratoria, homologada según UNE-EN 136	17
H145C002	uno	Pareja de guantes de protección contra riesgos mecánicos comunes de construcción nivel 3, homologados según UNE-EN 388	9
H145K153	uno	Pareja de guantes de material aislante para trabajos eléctricos, clase 00, logotipo color beige, tensión máxima 500 V, homologados	16
H1463253	uno	Pareja de botas dieléctricas resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada suela antideslizante y antiestática, cuña amortiguadora para el talón, lengüeta de fuelle, de desprendimiento rápido, sin herramienta metálica, con puntera reforzada, homologadas según DIN 4843	16

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

H1465275	uno	Pareja de botas bajas de seguridad industrial para trabajos de construcción en general, resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada, con puntera metálica, suela antideslizante, cuña amortiguadora de impactos en el talón y sin plantilla metálica , homologadas según UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 y UNE-EN ISO 20347	1/2/4/6/9/10
H147D102	uno	Sistema anticaída compuesto por un arnés anticaída con tirantes, bandas secundarias, bandas subglúteo, bandas de muslo, apoyo dorsal para sujeción, elementos de ajuste, elemento dorsal de enganche de arnés anticaída y hebilla, incorporado a un elemento de amarre compuesto por un terminal manufacturado, homologado según UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 y UNE-EN 354	1
H147L015	uno	Aparato de anclaje para equipo de protección individual contra caída de altura, homologado según UNE-EN 795, con fijación con taco mecánico	1
H147N000	uno	Faja de protección dorsolumbar	13
H1481242	uno	Mono de trabajo para construcción, de poliéster y algodón (65% -35%), color beige, trama 240, con bolsillos interiores, homologada	1/2/4/6/9/10/16
H1485800	uno	Chaleco reflectante con tiras reflectantes en la cintura, el pecho y la espalda, homologada	4

MEDIOS AUXILIARES DE UTILIDAD PREVENTIVA

código	UA	Descripción	riesgos
HX11X003	uno	Bastida modular con estructura tubular y sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios en previsión de caídas para la realización de estructuras, cerramientos, cubiertas, y otros trabajos en altura	1
HX11X019	m	Marquesina de protección en voladizo en andamio tubular con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, normalizada e incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	uno	Pasillo de protección prefabricado metálico con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, de largo 2,5 m, de ancho 1,1 m, con pavimento de entramado de pletinas metálicas y rampas articuladas, barandillas metálicas reglamentarias, montantes de 2 m de altura, techo de chapa de acero de 3 mm de espesor	4

SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

código	UA	Descripción	riesgos
H1512007	m	Protección colectiva vertical del perímetro de las fachadas contra caídas de personas u objetos, con soporte metálico tipo ménsula, de largo 2,5 m, barra puerta redes horizontal, sargento de anclaje al techo, red de seguridad horizontal y con el desmontaje incluido	1
H1512013	m2	Protección colectiva vertical de los laterales de los agujeros de las escaleras en toda la altura con red-telón normalizada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacidad alta anudada con cuerda perimetral de poliamida, anclaje de fleje perforado y llave de impacto de acero y cuerda de cosido de 6 mm de diámetro y con el desmontaje incluido	1
H1512212	m	Protección colectiva vertical del perímetro del forjado con red para protecciones superficiales contra caídas, de hilo trenzado de poliamida no regenerada, de tenacidad alta, de 4 mm de diámetro, 80x80 mm de paso de malla, cuerda perimetral	1

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

		de poliamida de 12 mm de diámetro anudada en la red, de altura 5 m, con anclajes de desembolso inferior, fijada en el techo cada 0,5 con ganchos embebidos en el hormigón, cuerdas de izado y sujeción de 12 mm de diámetro, pescando metálico de horca fijados al techo cada 4,5 m con ganchos embebidos en el hormigón, en 1ª colocación y con el desmontaje incluido	
H151A1K1	m2	Protección colectiva horizontal de aberturas con red para protecciones superficiales contra caídas, de hilo trenzado de poliamida no regenerada, de tenacidad alta, de 4 mm de diámetro, 80x80 mm de paso de malla, cuerda perimetral de poliamida de 12 mm de diámetro anudada en la red, fijada con fleje y tacos de expansión y con el desmontaje incluido	1
H151AJ01	m2	Protección horizontal de aperturas de 1 m de diámetro como máximo, en techos, con madera y con el desmontaje incluido	1
H152J105	m	Cable fiador para el cinturón de seguridad, fijado en anclajes de servicio y con el desmontaje incluido	1
H152U000	m	Cerrar de advertencia o balizamiento de 1 m de altura con malla de polietileno naranja, fijada a 1 m del perímetro del techo con soportes de acero alojados con agujeros en el techo	1/2
HBBAA005	uno	Señal de prohibición, normalizada con pictograma negro sobre fondo blanco, de forma circular con bordes y banda transversal descendente de izquierda a derecha a 45 °, en color rojo, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/6/9/10/13/16/17
HBBAB115	uno	Señal de obligación, normalizada con pictograma blanco sobre fondo azul, de forma circular con bordes en color blanco, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/6/9/10/13/16/17
HBBAF004	uno	Señal de advertencia, normalizada con pictograma negro sobre fondo amarillo, de forma triangular con el borde negro, lado mayor 41 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m de distancia, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/6/9/10/13/16/17

MEDIDAS PREVENTIVAS

código	Descripción	riesgos
I0000002	Planificar los trabajos para mantener el máximo de tiempo posible las protecciones	1
I0000004	Revisión y mantenimiento periódico de SPC	1
I0000005	Integrar la seguridad en el diseño arquitectónico	1
I0000006	Diseño y estudio de las medidas preventivas en fase de proyecto	1
I0000013	Orden y limpieza	2/6/17
I0000014	Preparación y mantenimiento de las superficies de trabajo	2/6
I0000015	Organización de las zonas de paso y almacenamiento	2/6
I0000017	A los planos inclinados, trabajar sobre superficies rugosas y no deslizantes	2
I0000025	Planificación de áreas y puestos de trabajo	4
I0000027	Elección de los medios auxiliares de mantenimiento	4
I0000028	Impedir el acceso de personal dentro del radio de acción de cargas suspendidas	4
I0000029	No balancear las cargas suspendidas	4
I0000030	Suspender y levantar las cargas dentro del envoltorio o flejes originales	4

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

I0000031	Para la manipulación de materiales voluminosos y / o pesados, solicitar un procedimiento de trabajo específico	4
I0000038	Sustituir el manual para el mecánico	9
I0000039	Planificación de compra y programa de mantenimiento de herramientas	9
I0000040	Formación del operario en el uso y mantenimiento de herramientas	9
I0000044	Evitar procesos de corte de materiales en obra	10
I0000045	formación	10/13
I0000055	Elección de los equipos de mantenimiento	13
I0000056	Paletización y herramientas ergonómicas	13
I0000058	Adaptar el trabajo a las características individuales de la persona que la realiza	13
I0000068	Elección y mantenimiento de las herramientas eléctricas	16
I0000069	Formación y habilitación específica para cada herramienta	16
I0000070	Cumplimiento del REBT en cuanto a equipos de protección	16
I0000071	Revisión de la puesta a tierra	16
I0000072	Realizar los trabajos sobre superficies secas	16
I0000073	Disponer de cuadros eléctricos secundarios	16
I0000078	Evitar procesos de división de material en seco	17
I0000079	Realizar los trabajos al aire libre, siempre a sotavento	17
I0000152	Utilizar medios mecánicos (grúas, transpaletas, plataformas elevadoras) para manipular cargas	4
I0000154	Verificar nivel lumínico mínimo (250 lux) a itinerarios y lugares de trabajo	2/6
I0000161	Verificar que las conexiones de las máquinas se hagan con enchufes reglamentarios	16

E10.E04 COLOCACIÓN DE BARANDILLAS

COLOCACIÓN DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SEÑALIZACIÓN CON SOPORTES METALICOS EN VÍAS DE CIRCULACIÓN RODADA O PEATONAL

Evaluación de riesgos

Id	riesgo	P	G	A
1	CAÍDA DE PERSONAS A DIFERENTE NIVEL	1	3	3
	situación: TRABAJOS DE COLOCACIÓN DE ELEMENTOS PRÓXIMOS A DESNIVELES			
2	CAÍDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL	2	1	2
	situación: ITINERARIOS DE OBRA			
	IRREGULARIDAD DE LA SUPERFICIE DE TRABAJO			
4	CAÍDA DE OBJETOS POR MANIPULACIÓN O DE MATERIALES TRANSPORTADOS	1	3	3
	situación: TRANSPORTE Y MANIPULACIÓN DE MATERIALES			

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

6	Pisadas sobre objetos	1	2	2
	situación: SUPERFICIE DE TRABAJO Acopio de material			
9	GOLPES CON OBJETOS O HERRAMIENTAS (CORTES)	2	2	3
	situación: USO DE HERRAMIENTAS MANUALES COLOCACIÓN DE ELEMENTOS			
13	SOBREESFUERZOS	2	1	2
	situación: Acarreo de materiales PESADOS			
14	EXPOSICIÓN A CONDICIONES AMBIENTALES EXTREMAS	1	2	2
	situación: TRABAJOS EN EL EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓN A CONTACTOS ELÉCTRICOS	1	3	3
	situación: CONTACTOS DIRECTOS O INDIRECTOS CONTACTOS EN SOLDADURA ELECTRICA			
17	INHALACIÓN O INGESTIÓN DE SUSTANCIAS NOCIVAS	1	2	2
	situación: POLVO Y PARTICULAS GENERADOS EN CORTES			
25	ATROPELLOS O GOLPES CON VEHÍCULOS	1	3	3
	situación: VEHÍCULOS PROPIOS DE OBRA Y AJENOS			

P: Probabilidad (1,2,3) / G: Gravedad (1,2,3) / A: Evaluación (1,2,3,4,5)

EQUIPOS PROTECCIÓN INDIVIDUAL

código	UA	Descripción	riesgos
H1411111	uno	Casco de seguridad para uso normal, contra golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, homologado según UNE-EN 812	1/2/4/6/9/14/16/25
H1431101	uno	Protector auditivo de tapón de espuma, homologado según UNE-EN 352-2 y UNE-EN 458	14
H1445003	uno	Mascarilla de protección respiratoria, homologada según UNE-EN 140	17
H1455710	uno	Pareja de guantes de alta resistencia al corte ya la abrasión para ferrallista, con dedos y palma de caucho rugoso sobre soporte de algodón, y sujeción elástica en la muñeca, homologados según UNE-EN 388	9
H145C002	uno	Pareja de guantes de protección contra riesgos mecánicos comunes de construcción nivel 3, homologados según UNE-EN 388	1/2/4/6/14/25
H145K153	uno	Pareja de guantes de material aislante para trabajos eléctricos, clase 00, logotipo color beige, tensión máxima 500 V, homologados	16
H1463253	uno	Pareja de botas dieléctricas resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada suela antideslizante y antiestática, cuña amortiguadora para el talón, lengüeta de fuelle, de desprendimiento rápido, sin herramienta metálica, con puntera reforzada, homologadas según DIN 4843	16
H1465275	uno	Pareja de botas bajas de seguridad industrial para trabajos de construcción en general, resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada, con puntera metálica, suela antideslizante, cuña amortiguadora de impactos en el talón	1/2/4/6/9/14/25

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

		y sin plantilla metálica, homologadas según UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 y UNE-EN ISO 20347	
H147D405	uno	Sistema anticaída compuesto por un arnés anticaída con tirantes, bandas secundarias, bandas subglúteo, bandas de muslo, apoyo dorsal para sujeción, elementos de ajuste, elemento dorsal de enganche de arnés anticaída y hebilla, incorporado a un subsistema anticaída de tipo deslizante sobre línea de anclaje flexible de longitud 10 m, homologado según UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 y UNE-EN 353-2	1
H147N000	uno	Faja de protección dorsolumbar	13
H1481343	uno	Mono de trabajo para construcción de obras lineales en servicio, de poliéster y algodón (65% -35%), color amarillo, trama 240, con bolsillos interiores y tiras reflectantes, homologada	1/2/4/6/9/14/16/25
H1482320	uno	Camisa de trabajo para construcción de obras lineales en servicio, de poliéster y algodón (65% -35%), color amarillo, homologada	14
H1485800	uno	Chaleco reflectante con tiras reflectantes en la cintura, el pecho y la espalda, homologada	4/25
H1486241	uno	Casaca tipo ingeniero, de poliéster acolchada con material aislante, bolsillos exteriores	14
H1487350	uno	Impermeable con chaqueta, capucha y pantalones, para edificación, de PVC soldado de 0,3 mm de espesor, homologado	14

SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

código	UA	Descripción	riesgos
H152U000	m	Cerrar de advertencia o balizamiento de 1 m de altura con malla de polietileno naranja, fijada a 1 m del perímetro del techo con soportes de acero alojados con agujeros en el techo	1/2/6/9
H153A9F1	uno	Tope para descarga de camiones en excavaciones, de 4 m de anchura con tablón de madera y perfiles IPN 100 clavado en el terreno y con el desmontaje incluido	25
H1542013	uno	Protección solar de la zona de trabajo de 4x8 mm 3 m de altura, a base de perfiles metálicos anclados al suelo, cuerda de fibra vegetal tensada, vela de polietileno perforada con ojales perimetrales anudada a las cuerdas y con el desmontaje incluido	14
H1549002	m	Pantalla de protección para trabajos expuestos al viento, de altura 2,5 m de plancha nervada de acero galvanizado, tornapuntas de perfiles de acero anclados al terreno con hormigón cada 1,5 mm con el desmontaje incluido	14
H15B0007	uno	Pantalla aislante para trabajos en zonas de influencia de líneas eléctricas en tensión	16
HBBAA005	uno	Señal de prohibición, normalizada con pictograma negro sobre fondo blanco, de forma circular con bordes y banda transversal descendente de izquierda a derecha a 45 °, en color rojo, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/6/9/13/14/16/17/25
HBBAB115	uno	Señal de obligación, normalizada con pictograma blanco sobre fondo azul, de forma circular con bordes en color blanco, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/6/9/13/14/16/17/25
HBBAF004	uno	Señal de advertencia, normalizada con pictograma negro sobre fondo amarillo, de forma triangular con el borde negro, lado mayor 41 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m de distancia, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/6/9/13/14/16/17/25

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

HBBJ0002	uno	Semáforo de policarbonato, con sistema óptico de diámetro 210 mm con una cara y un foco, óptica normal y lente de color ámbar normal de vehículos 11/200, instalado y con el desmontaje incluido	25

MEDIDAS PREVENTIVAS

código	Descripción	riesgos
I0000002	Planificar los trabajos para mantener el máximo de tiempo posible las protecciones	1
I0000004	Revisión y mantenimiento periódico de SPC	1
I0000005	Integrar la seguridad en el diseño arquitectónico	1
I0000006	Diseño y estudio de las medidas preventivas en fase de proyecto	1
I0000008	Personal cualificado para trabajos en altura	1
I0000013	Orden y limpieza	2/6
I0000014	Preparación y mantenimiento de las superficies de trabajo	2/6
I0000015	Organización de las zonas de paso y almacenamiento	2/6
I0000025	Planificación de áreas y puestos de trabajo	4
I0000026	Planificación de recorridos y maniobras para máquinas y camiones	4
I0000027	Elección de los medios auxiliares de mantenimiento	4
I0000028	Impedir el acceso de personal dentro del radio de acción de cargas suspendidas	4
I0000029	No balancear las cargas suspendidas	4
I0000030	Suspender y levantar las cargas dentro del envoltorio o flejes originales	4
I0000031	Para la manipulación de materiales voluminosos y / o pesados, solicitar un procedimiento de trabajo específico	4
I0000038	Sustituir el manual para el mecánico	9
I0000039	Planificación de compra y programa de mantenimiento de herramientas	9
I0000040	Formación del operario en el uso y mantenimiento de herramientas	9/13
I0000041	Sustituir la fabricación en obra para la prefabricación en taller	9
I0000042	Evitar procesos de manipulación de materiales a obra	9
I0000055	Elección de los equipos de mantenimiento	13
I0000056	Paletización y herramientas ergonómicas	13
I0000060	Suspensión de los trabajos en condiciones extremas	14
I0000062	Planificar los trabajos para realizarlos en zonas protegidas	14
I0000063	En caso de viento, apuntalamiento y fijación de todos los elementos inestables	14
I0000067	No trabajar junto a líneas eléctricas con cables nudos	16
I0000068	Elección y mantenimiento de las herramientas eléctricas	16
I0000069	Formación y habilitación específica para cada herramienta	16
I0000070	Cumplimiento del REBT en cuanto a equipos de protección	16

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688a2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

I0000071	Revisión de la puesta a tierra	16
I0000072	Realizar los trabajos sobre superficies secas	16
I0000073	Disponer de cuadros eléctricos secundarios	16
I0000078	Evitar procesos de división de material en seco	17
I0000079	Realizar los trabajos al aire libre, siempre a sotavento	17
I0000086	Sustituir los materiales con sustancias nocivas	17
I0000103	Planificación de las áreas de trabajo	25
I0000104	Accesos y circulación independientes para personal y maquinaria	25
I0000105	Nivelar la maquinaria para la realización de la actividad	25
I0000106	El personal no debe descansar junto a máquinas paradas	25
I0000107	Limitación de la velocidad de los vehículos	25
I0000151	Para trabajos en altura utilizar plataformas elevadoras mecánicas o hidráulicas	1
I0000152	Utilizar medios mecánicos (grúas, transpaletas, plataformas elevadoras) para manipular cargas	4
I0000154	Verificar nivel lumínico mínimo (250 lux) a itinerarios y lugares de trabajo	1/2/6/9/25
I0000155	Controlar la temperatura y velocidad del viento en los lugares de trabajo	14
I0000156	Detección redes instalaciones empotradas o enterradas	16
I0000161	Verificar que las conexiones de las máquinas se hagan con enchufes reglamentarios	16

E11 ACRISTALAMIENTOS

E11.E01 COLOCACIÓN DE CRISTALES

COLOCACIÓN DE VIDRIOS EN APERTURAS DE INTERIORES, EXTERIORES, ESPEJOS Y PULIDO DE CANTOS

Evaluación de riesgos

Id	riesgo	P	G	A
1	CAÍDA DE PERSONAS A DIFERENTE NIVEL	1	3	3
	situación: EN INSTALACIONES AL EXTERIOR			
2	CAÍDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL	1	1	1
	situación: ITINERARIOS A OBRA			
4	CAÍDA DE OBJETOS POR MANIPULACIÓN O DE MATERIALES TRANSPORTADOS	3	2	4
	situación: LA MANIPULACIÓN			
	EL MANTENIMIENTO			
6	Pisadas sobre objetos	1	1	1
	situación: ITINERARIOS A OBRA			
9	GOLPES CON OBJETOS O HERRAMIENTAS (CORTES)	3	2	4

	situación: LA MANIPULACIÓN LA EXTRACCIÓN DE MATERIAL ROTO			
10	PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS	2	2	3
	situación: PARA PULIDO DE CANTOS POR ROTURA DEL MATERIAL			
13	SOBREESFUERZOS	2	2	3
	situación: Acarreo Y MONTAJE MANUAL			
16	EXPOSICIÓN A CONTACTOS ELÉCTRICOS	1	3	3
	situación: CONTACTOS DIRECTOS E INDIRECTOS			
17	INHALACIÓN O INGESTIÓN DE SUSTANCIAS NOCIVAS	1	2	2
	situación: LA OPERACIÓN DE PULIDO EN LA OBRA			

P: Probabilidad (1,2,3) / G: Gravedad (1,2,3) / A: Evaluación (1,2,3,4,5)

EQUIPOS PROTECCIÓN INDIVIDUAL

código	UA	Descripción	riesgos
H1411111	uno	Casco de seguridad para uso normal, contra golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, homologado según UNE-EN 812	1/2/4/6/9/10
H1421110	uno	Gafas de seguridad anti-impactos estándar, con montura universal, con visor transparente y tratamiento contra el empañamiento, homologadas según UNE-EN 167 y UNE-EN 168	10
H1445003	uno	Mascarilla de protección respiratoria, homologada según UNE-EN 140	17
H145C002	uno	Pareja de guantes de protección contra riesgos mecánicos comunes de construcción nivel 3, homologados según UNE-EN 388	1/2/4/6/9/10
H145K153	uno	Pareja de guantes de material aislante para trabajos eléctricos, clase 00, logotipo color beige, tensión máxima 500 V, homologados	16
H1465275	uno	Pareja de botas bajas de seguridad industrial para trabajos de construcción en general, resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada, con puntera metálica, suela antideslizante, cuña amortiguadora de impactos en el talón y sin plantilla metálica, homologadas según UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 y UNE-EN ISO 20347	1/2/4/6/9/10
H147D501	uno	Sistema anticaída compuesto por un arnés anticaída con tirantes, bandas secundarias, bandas subglúteo, bandas de muslo, apoyo dorsal para sujeción, elementos de ajuste, elemento dorsal de enganche de arnés anticaída y hebilla, incorporado a un subsistema anticaída de tipo absorbente de energía, homologado según UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 y UNE-EN 355	1
H147N000	uno	Faja de protección dorsolumbar	13
H1481442	uno	Mono de trabajo para montajes y / o trabajos mecánicos, de poliéster y algodón (65% -35%), color azul vergara, trama 240, con bolsillos interiores, homologada	1/2/4/6/9/10

MEDIOS AUXILIARES DE UTILIDAD PREVENTIVA

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

código	UA	Descripción	riesgos
HX11X003	uno	Bastida modular con estructura tubular y sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios en previsión de caídas para la realización de estructuras, cerramientos, cubiertas, y otros trabajos en altura	1
HX11X019	m	Marquesina de protección en voladizo en andamio tubular con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, normalizada e incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	uno	Pasillo de protección prefabricado metálico con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, de largo 2,5 m, de ancho 1,1 m, con pavimento de entramado de pletinas metálicas y rampas articuladas, barandillas metálicas reglamentarias, montantes de 2 m de altura, techo de chapa de acero de 3 mm de espesor	4

SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

código	UA	Descripción	riesgos
H1512013	m2	Protección colectiva vertical de los laterales de los agujeros de las escaleras en toda la altura con red-telón normalizada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacidad alta anudada con cuerda perimetral de poliamida, anclaje de fleje perforado y llave de impacto de acero y cuerda de cosido de 6 mm de diámetro y con el desmontaje incluido	1
H1521431	m	Barandilla de protección para escaleras, de altura 1 m, con travesaño de tablón de madera fijada con soportes de montante metálico con mordaza para el techo y con el desmontaje incluido	1
H152L561	m	Barandilla de protección, confeccionada con puntales metálicos horizontales, de altura 1 m, fijada por presión contra los paramentos laterales verticales y con el desmontaje incluido	1
H152M671	m	Barandilla de protección prefabricada para huecos de ascensor, de altura 1 m, fijada con tornillos de retacado a las jambas de fábrica y con el desmontaje incluido	1
H152PB21	m	Marquesina de protección en voladizo de 3 m con perfiles de acero IPN 140 fijados al techo o losa con tornillos pasantes y tablones de madera, inclinación en el extremo de 30 °, desmontaje incluido	4
H152U000	m	Cerrar de advertencia o balizamiento de 1 m de altura con malla de polietileno naranja, fijada a 1 m del perímetro del techo con soportes de acero alojados con agujeros en el techo	1/2/6/9
HBBAA005	uno	Señal de prohibición, normalizada con pictograma negro sobre fondo blanco, de forma circular con bordes y banda transversal descendente de izquierda a derecha a 45 °, en color rojo, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/6/9/10/13/16/17
HBBAB115	uno	Señal de obligación, normalizada con pictograma blanco sobre fondo azul, de forma circular con bordes en color blanco, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/6/9/10/13/16/17
HBBAE001	uno	Rótulo adhesivo (MIE-RAT.10) de maniobra para cuadro o pupitre de control eléctrico, adherido	16
HBBAF004	uno	Señal de advertencia, normalizada con pictograma negro sobre fondo amarillo, de forma triangular con el borde negro, lado mayor 41 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m de distancia, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/6/9/10/13/16/17

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

MEDIDAS PREVENTIVAS

código	Descripción	riesgos
I0000002	Planificar los trabajos para mantener el máximo de tiempo posible las protecciones	1
I0000003	Itinerarios preestablecidos y balizados para el personal	1
I0000004	Revisión y mantenimiento periódico de SPC	1
I0000005	Integrar la seguridad en el diseño arquitectónico	1
I0000006	Diseño y estudio de las medidas preventivas en fase de proyecto	1
I0000007	Adoptar las medidas preventivas necesarias para el mantenimiento correcto posterior	1
I0000011	Incorporar al proyecto medidas de protección para el montaje y mantenimiento de la instalación	1
I0000012	Asegurar las escaleras de mano	1
I0000013	Orden y limpieza	2/6/17
I0000014	Preparación y mantenimiento de las superficies de trabajo	2/6
I0000015	Organización de las zonas de paso y almacenamiento	2/6
I0000025	Planificación de áreas y puestos de trabajo	4
I0000027	Elección de los medios auxiliares de mantenimiento	4
I0000028	Impedir el acceso de personal dentro del radio de acción de cargas suspendidas	4
I0000029	No balancear las cargas suspendidas	4
I0000030	Suspender y levantar las cargas dentro del envoltorio o flejes originales	4
I0000031	Para la manipulación de materiales voluminosos y / o pesados, solicitar un procedimiento de trabajo específico	4
I0000033	Solicitar habilitación profesional del personal encargado del mantenimiento de la obra	4
I0000039	Planificación de compra y programa de mantenimiento de herramientas	9
I0000040	Formación del operario en el uso y mantenimiento de herramientas	9
I0000042	Evitar procesos de manipulación de materiales a obra	9
I0000045	formación	10/13
I0000046	Evitar procesos de ajuste en obra	10
I0000055	Elección de los equipos de mantenimiento	13
I0000056	Paletización y herramientas ergonómicas	13
I0000058	Adaptar el trabajo a las características individuales de la persona que la realiza	13
I0000068	Elección y mantenimiento de las herramientas eléctricas	16
I0000069	Formación y habilitación específica para cada herramienta	16
I0000070	Cumplimiento del REBT en cuanto a equipos de protección	16
I0000071	Revisión de la puesta a tierra	16
I0000072	Realizar los trabajos sobre superficies secas	16
I0000073	Disponer de cuadros eléctricos secundarios	16

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

I0000078	Evitar procesos de división de material en seco	17
I0000079	Realizar los trabajos al aire libre, siempre a sotavento	17
I0000082	Aislamiento del proceso	17
I0000085	Ventilación de las zonas de trabajo	17
I0000151	Para trabajos en altura utilizar plataformas elevadoras mecánicas o hidráulicas	1
I0000154	Verificar nivel lumínico mínimo (250 lux) a itinerarios y lugares de trabajo	2/6/9
I0000161	Verificar que las conexiones de las máquinas se hagan con enchufes reglamentarios	16
I0000164	Manipular los cristales con ventosas de seguridad	4/9/13

E12 INSTALACIONES DE EVACUACIÓN

E12.E01 ELEMENTOS COLOCADOS SUPERFICIALMENTE (botes sifónicos, DESAGÜES SUMIDEROS, ETC.)

RED HORIZONTAL DE EVACUACIÓN enterrada SUPERFICIALMENTE, compuesta D'ARQUETES, ARQUETAS sinfónicas Y DESAGÜES, EN MATERIAL PREFABRICADO

Evaluación de riesgos

Id	riesgo	P	G	A
1	CAÍDA DE PERSONAS A DIFERENTE NIVEL	2	1	2
	situación: CAÍDAS EN ZANJAS ABIERTAS			
2	CAÍDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL	2	1	2
	situación: TERRENO IRREGULAR			
	MATERIAL MAL reúne			
3	CAÍDA de objetos por desplome, DERRUMBE O DERRUMBE	1	3	3
	situación: HUNDIMIENTO DE TIERRAS			
6	Pisadas sobre objetos	2	1	2
	situación: SOBRE MATERIAL			
9	GOLPES CON OBJETOS O HERRAMIENTAS (CORTES)	2	2	3
	situación: GOLPES CON MATERIALES			
	CORTES EN LA MANIPULACIÓN			
10	PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS	1	2	2
	situación: LA MANIPULACIÓN DE LOS MATERIALES			
	EL REJUNTAR y relleno de MATERIAL			
11	ATRAPAMIENTO POR O ENTRE OBJETOS	2	2	3
	situación: POR MATERIALES PESADOS COMO ARQUETAS			

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

	MANIPULACIÓN HORMIGONERA			
13	SOBREESFUERZOS	2	2	3
	situación: MANIPULACIÓN MANUAL			
14	EXPOSICIÓN A CONDICIONES AMBIENTALES EXTREMAS	2	2	3
	situación: TRABAJO EN EL EXTERIOR			
15	CONTACTOS TÉRMICOS	1	2	2
	situación: MANIPULACIÓN DE SOPLETE			
17	INHALACIÓN O INGESTIÓN DE SUSTANCIAS NOCIVAS	1	2	2
	situación: POLVO DE EXCAVACIÓN			
	DISOLVENTES DE COLAS			
	GASES Y SUSTANCIAS TÓXICAS EN ALCANTARILLAS exitentes			
18	CONTACTOS CON SUSTANCIAS NOCIVAS (CÁUSTICAS, corrosivas, irritantes O alergénicas)	1	2	2
	situación: COLAS Y RESINAS			
	CEMENTO			
24	ACCIDENTES CAUSADOS POR SERES VIVOS	1	2	2
	situación: EN CONEXIONES CON CLOACAS EXISTENTES			
25	ATROPELLOS O GOLPES CON VEHÍCULOS	2	3	4
	situación:			

P: Probabilidad (1,2,3) / G: Gravedad (1,2,3) / A: Evaluación (1,2,3,4,5)

EQUIPOS PROTECCIÓN INDIVIDUAL

código	UA	Descripción	riesgos
H1411111	uno	Casco de seguridad para uso normal, contra golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, homologado según UNE-EN 812	1/2/3/6/9/10/11/14/15/18/24/25
H141211D	uno	Casco de seguridad para señalista, de polietileno, con un peso máximo de 400 g, de material fotoluminiscente, homologado según UNE-EN 812	25
H1421110	uno	Gafas de seguridad anti-impactos estándar, con montura universal, con visor transparente y tratamiento contra el empañamiento, homologadas según UNE-EN 167 y UNE-EN 168	10/14
H1432012	uno	Protector auditivo de auricular, acoplado a la cabeza con arnés y orejeras antirruido, homologado según UNE-EN 352-1 y UNE-EN 458	14
H1445003	uno	Mascarilla de protección respiratoria, homologada según UNE-EN 140	17
H1457520	uno	Pareja de guantes aislantes del frío y absorbentes de las vibraciones, de PVC sobre soporte de espuma de poliuretano, forrados interiormente con tejido hidrófugo reversible, con manguitos hasta medio antebrazo, homologados según UNE-EN 511	14
H145C002	uno	Pareja de guantes de protección contra riesgos mecánicos comunes de construcción nivel 3, homologados según UNE-EN 388	1/2/3/9/10/15/24/25
H145D002	uno	Pareja de guantes de protección contra riesgos mecánicos muy agresivos nivel 5, homologados según UNE-EN 388	11

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

H145E003	uno	Pareja de guantes contra agentes químicos y microorganismos, homologados según UNE-EN 374-1, -2, -3	18
H145F004	uno	Pareja de guantes de alta visibilidad pigmentados en color fosforescente para estibadores de cargas con grúa y / o señalistas, homologados	25
H1461110	uno	Pareja de botas de agua de PVC de caña alta, con suela antideslizante y forradas de nylon lavable, homologadas según UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 y UNE-EN ISO 20347	24
H1465275	uno	Pareja de botas bajas de seguridad industrial para trabajos de construcción en general, resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada, con puntera metálica, suela antideslizante, cuña amortiguadora de impactos en el talón y sin plantilla metálica, homologadas según UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 y UNE-EN ISO 20347	1/2/3/6/9/10/11/14/15/18/24/25
H147N000	uno	Faja de protección dorsolumbar	13
H1481242	uno	Mono de trabajo para construcción, de poliéster y algodón (65% -35%), color beige, trama 240, con bolsillos interiores, homologada	1/2/3/6/9/10/11/14/15/18/24/25
H1482222	uno	Camisa de trabajo para construcción, de poliéster y algodón (65% -35%), color beige con bolsillos interiores, trama 240, homologada	14
H1485800	uno	Chaleco reflectante con tiras reflectantes en la cintura, el pecho y la espalda, homologada	11/25
H1486241	uno	Casaca tipo ingeniero, de poliéster acolchada con material aislante, bolsillos exteriores	14
H1486242	uno	Casaca 3/4, tipo ingeniero, de poliéster acolchada con material aislante, bolsillos exteriores y tiras reflectantes en la cintura, el pecho, en la espalda y los tirantes, para señalista de protección en trabajos a la intemperie, homologada	25
H1487350	uno	Impermeable con chaqueta, capucha y pantalones, para edificación, de PVC soldado de 0,3 mm de espesor, homologado	14

MEDIOS AUXILIARES DE UTILIDAD PREVENTIVA

código	UA	Descripción	riesgos
HX11X021	uno	Pasillo de protección prefabricado metálico con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, de largo 2,5 m, de ancho 1,1 m, con pavimento de entramado de pletinas metálicas y rampas articuladas, barandillas metálicas reglamentarias, montantes de 2 m de altura, techo de chapa de acero de 3 mm de espesor	2
HX11X022	uno	Pasillo de protección prefabricado metálico con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, de largo 2,5 m, de ancho 1,1 m, con pavimento de entramado de pletinas metálicas y rampas articuladas, barandillas metálicas reglamentarias	1

SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

código	UA	Descripción	riesgos
H1511212	m2	Protección de talud con malla metálica y lámina de polietileno anclada con barras de acero con cables, con una malla de triple torsión, de 80 mm de paso de malla y 2,4 mm de diámetro y lámina de polietileno de alta densidad de 2 mm de espesor	3

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

H1522111	m	Barandilla de protección en el perímetro de la coronación de excavaciones, de altura 1 m, con travesaño superior, travesaño intermedio y montantes de tubo metálico de 2,3", zócalo de tabla de madera, anclada al terreno con dados de hormigón y con el desmontaje incluido	1
H1529013	m	Pantalla de protección contra desprendimientos de la capa superficial del manto vegetal, por media ladera, de altura 2 m con red de seguridad normalizada UNE-EN 1263-1, tablas de perfiles IPN 140 empotrados en el suelo y sujeción con cables de acero de diámetro 3 mm y con el desmontaje incluido	3
H152R013	m	Estacada de protección contra desprendimientos del terreno, por media ladera, de altura 3 m, con malla galvanizada de torsión triple y malla electrosoldada de barras corrugadas de acero sobre postes de perfiles de acero IPN 140 empotrados en el suelo y sujetada con cables de acero de diámetro 10 mm y con el desmontaje incluido	3
H152U000	m	Cerrar de advertencia o balizamiento de 1 m de altura con malla de polietileno naranja, fijada a 1 m del perímetro del techo con soportes de acero alojados con agujeros en el techo	1/9/11
H152V017	m3	Barrera de seguridad contra desprendimientos en coronaciones de zanjas y excavaciones con las tierras dejadas en el borde y con el desmontaje incluido	3
H153A9F1	uno	Tope para descarga de camiones en excavaciones, de 4 m de anchura con tablón de madera y perfiles IPN 100 clavado en el terreno y con el desmontaje incluido	25
HBBAA005	uno	Señal de prohibición, normalizada con pictograma negro sobre fondo blanco, de forma circular con bordes y banda transversal descendente de izquierda a derecha a 45 °, en color rojo, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/3/6/9/10/11/13/14/15/17/18/24/25
HBBAB115	uno	Señal de obligación, normalizada con pictograma blanco sobre fondo azul, de forma circular con bordes en color blanco, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/3/6/9/10/11/13/14/15/17/18/24/25
HBBAF004	uno	Señal de advertencia, normalizada con pictograma negro sobre fondo amarillo, de forma triangular con el borde negro, lado mayor 41 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m de distancia, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/3/6/9/10/11/13/14/15/17/18/24/25

MEDIDAS PREVENTIVAS

código	Descripción	riesgos
I0000003	Itinerarios preestablecidos y balizados para el personal	1
I0000004	Revisión y mantenimiento periódico de SPC	1
I0000006	Diseño y estudio de las medidas preventivas en fase de proyecto	1
I0000011	Incorporar al proyecto medidas de protección para el montaje y mantenimiento de la instalación	1
I0000013	Orden y limpieza	2/6/17
I0000014	Preparación y mantenimiento de las superficies de trabajo	2/6
I0000015	Organización de las zonas de paso y almacenamiento	2/6
I0000023	Solicitar datos de las características físicas de las tierras	3
I0000024	Ejecución de trabajos en el interior de zanjas para equipos	3
I0000030	Suspender y levantar las cargas dentro del envoltorio o flejes originales	3
I0000038	Sustituir el manual para el mecánico	9

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

I0000039	Planificación de compra y programa de mantenimiento de herramientas	9/11
I0000040	Formación del operario en el uso y mantenimiento de herramientas	9
I0000042	Evitar procesos de manipulación de materiales a obra	9
I0000044	Evitar procesos de corte de materiales en obra	10
I0000045	formación	10/13/18
I0000046	Evitar procesos de ajuste en obra	10
I0000047	Planificación y procedimientos para la carga y descarga de materiales	11
I0000050	No trabajar ni estar en el radio de acción de las cargas suspendidas	11
I0000055	Elección de los equipos de mantenimiento	13
I0000058	Adaptar el trabajo a las características individuales de la persona que la realiza	13
I0000059	Elección de los materiales alternativos poco pesados y más manejables	13
I0000060	Suspensión de los trabajos en condiciones extremas	14
I0000061	Rotación de los puestos de trabajo	14/17
I0000062	Planificar los trabajos para realizarlos en zonas protegidas	14
I0000066	Utilizar piezas especiales de unión de PVC para evitar dilatar las piezas con calor	15
I0000080	Elección de los materiales al diseño del proyecto	17
I0000086	Sustituir los materiales con sustancias nocivas	17/18
I0000101	Actuaciones previas de desparasitación y desratización	24
I0000102	Procedimiento previo de trabajo	24
I0000103	Planificación de las áreas de trabajo	25
I0000104	Accesos y circulación independientes para personal y maquinaria	25
I0000105	Nivelar la maquinaria para la realización de la actividad	25
I0000106	El personal no debe descansar junto a máquinas paradas	25
I0000107	Limitación de la velocidad de los vehículos	25
I0000152	Utilizar medios mecánicos (grúas, transpaletas, plataformas elevadoras) para manipular cargas	11/13
I0000154	Verificar nivel lumínico mínimo (250 lux) a itinerarios y lugares de trabajo	1/2/6
I0000155	Controlar la temperatura y velocidad del viento en los lugares de trabajo	14

E12.E02 CONDUCTAS VERTICALES O PENJATS (BAJANTES Y COLECTORES SUSPENDIDOS, HUMOS)

RED DE DESAGÜE VERTICAL Y COLGADA, Y EVACUACIÓN DE HUMOS EN MATERIAL PREFABRICADO

Evaluación de riesgos

Id	riesgo	P	G	A

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

1	CAÍDA DE PERSONAS A DIFERENTE NIVEL	2	3	4
	situación: TRABAJOS EN ALTURA			
	DESDE ANDAMIOS DE borriquetas			
2	CAÍDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL	2	1	2
	situación: EN ITINERARIOS A OBRA			
4	CAÍDA DE OBJETOS POR MANIPULACIÓN O DE MATERIALES TRANSPORTADOS	2	3	4
	situación: MANIPULACIÓN Y MANTENIMIENTO DE HERRAMIENTAS			
6	Pisadas sobre objetos	2	1	2
	situación: ITINERARIOS A OBRA			
9	GOLPES CON OBJETOS O HERRAMIENTAS (CORTES)	2	1	2
	situación: MANIPULACIÓN MATERIALES			
	PROCESO DE ANCLAJES			
10	PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS	1	2	2
	situación: MANIPULACIÓN MATERIALES			
	PROCESO DE ANCLAJES			
	CORTE MATERIAL CERAMICO			
13	SOBREESFUERZOS	2	2	3
	situación: MANIPULACIÓN MANUAL			
14	EXPOSICIÓN A CONDICIONES AMBIENTALES EXTREMAS	2	2	3
	situación: TRABAJOS EN EL EXTERIOR			
15	CONTACTOS TÉRMICOS	1	2	2
	situación: SOPLETE			
16	EXPOSICIÓN A CONTACTOS ELÉCTRICOS	1	3	3
	situación: CONTACTOS DIRECTOS E INDIRECTOS			
17	INHALACIÓN O INGESTIÓN DE SUSTANCIAS NOCIVAS	1	2	2
	situación: POLVO			
	COLAS			
	CORTE DE MATERIAL			
18	CONTACTOS CON SUSTANCIAS NOCIVAS (CÁUSTICAS, corrosivas, irritantes O alergénicas)	1	2	2
	situación: COLAS			
	CEMENTOS			
24	ACCIDENTES CAUSADOS POR SERES VIVOS	1	2	2
	situación: CONEXIONES A ALCANTARILLAS EXISTENTES			

P: Probabilidad (1,2,3) / G: Gravedad (1,2,3) / A: Evaluación (1,2,3,4,5)

EQUIPOS PROTECCIÓN INDIVIDUAL

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

código	UA	Descripción	riesgos
H1411111	uno	Casco de seguridad para uso normal, contra golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, homologado según UNE-EN 812	1/2/4/6/9/10/14/15/16/24
H1411112	uno	Casco de seguridad para uso normal, contra golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, dotado de iluminación autónoma, homologado según UNE-EN 812	14
H1414119	uno	Casco de seguridad, de polietileno, con un peso máximo de 400 g, con pantalla facial con visor de malla de rejilla metálica, acoplada con arnés abatible, homologado según UNE-EN 812 y UNE-EN 1731	10/18
H1421110	uno	Gafas de seguridad anti-impactos estándar, con montura universal, con visor transparente y tratamiento contra el empañamiento, homologadas según UNE-EN 167 y UNE-EN 168	10/14
H1431101	uno	Protector auditivo de tapón de espuma, homologado según UNE-EN 352-2 y UNE-EN 458	14
H1445003	uno	Mascarilla de protección respiratoria, homologada según UNE-EN 140	17
H1446004	uno	Máscara de protección filtrante contra partículas, homologada según UNE-EN 149	17
H1447005	uno	Máscara de protección respiratoria, homologada según UNE-EN 136	17
H144D205	uno	Filtro contra partículas, identificado con banda de color blanco, homologado según UNE-EN 143 y UNE-EN 12083	17
H144E406	uno	Filtro mixto contra gases y partículas, homologado según UNE-EN 14387 y UNE-EN 12083	17
H1457520	uno	Pareja de guantes aislantes del frío y absorbentes de las vibraciones, de PVC sobre soporte de espuma de poliuretano, forrados interiormente con tejido hidrófugo reversible, con manguitos hasta medio antebrazo, homologados según UNE-EN 511	14
H1459630	uno	Pareja de guantes para soldador, con palma de piel, forro interior de algodón, y manga larga de cerraje forrada de dril fuerte, homologados según UNE-EN 407	15
H145C002	uno	Pareja de guantes de protección contra riesgos mecánicos comunes de construcción nivel 3, homologados según UNE-EN 388	1/2/4/6/9/10/24
H145E003	uno	Pareja de guantes contra agentes químicos y microorganismos, homologados según UNE-EN 374-1, -2, -3	18
H145F004	uno	Pareja de guantes de alta visibilidad pigmentados en color fosforescente para estibadores de cargas con grúa y / o señalistas, homologados	4
H145K153	uno	Pareja de guantes de material aislante para trabajos eléctricos, clase 00, logotipo color beige, tensión máxima 500 V, homologados	16
H1461110	uno	Pareja de botas de agua de PVC de caña alta, con suela antideslizante y forradas de nylon lavable, homologadas según UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 y UNE-EN ISO 20347	14/24
H1463253	uno	Pareja de botas dieléctricas resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada suela antideslizante y antiestática, cuña amortiguadora para el talón, lengüeta de fuelle, de desprendimiento rápido, sin herramienta metálica, con puntera reforzada, homologadas según DIN 4843	16
H1465275	uno	Pareja de botas bajas de seguridad industrial para trabajos de construcción en general, resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada, con puntera metálica, suela antideslizante, cuña amortiguadora de impactos en el talón y sin plantilla metálica, homologadas según UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 y UNE-EN ISO 20347	1/2/4/6/9/10/14/15/18/24
H147D405	uno	Sistema anticaída compuesto por un arnés anticaída con tirantes, bandas secundarias, bandas subglúteo, bandas de muslo, apoyo dorsal para sujeción,	1

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

		elementos de ajuste, elemento dorsal de enganche de arnés anticaída y hebilla, incorporado a un subsistema anticaída de tipo deslizante sobre línea de anclaje flexible de longitud 10 m, homologado según UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 y UNE-EN 353-2	
H147N000	uno	Faja de protección dorsolumbar	13
H1481242	uno	Mono de trabajo para construcción, de poliéster y algodón (65% -35%), color beige, trama 240, con bolsillos interiores, homologada	1/2/4/6/9/10/14/15/16/18/24
H1482222	uno	Camisa de trabajo para construcción, de poliéster y algodón (65% -35%), color beige con bolsillos interiores, trama 240, homologada	14
H1485800	uno	Chaleco reflectante con tiras reflectantes en la cintura, el pecho y la espalda, homologada	4
H1486241	uno	Casaca tipo ingeniero, de poliéster acolchada con material aislante, bolsillos exteriores	14
H1487350	uno	Impermeable con chaqueta, capucha y pantalones, para edificación, de PVC soldado de 0,3 mm de espesor, homologado	14

MEDIOS AUXILIARES DE UTILIDAD PREVENTIVA

código	UA	Descripción	riesgos
HX11X003	uno	Bastida modular con estructura tubular y sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios en previsión de caídas para la realización de estructuras, cerramientos, cubiertas, y otros trabajos en altura	1
HX11X019	m	Marquesina de protección en voladizo en andamio tubular con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, normalizada e incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	uno	Pasillo de protección prefabricado metálico con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, de largo 2,5 m, de ancho 1,1 m, con pavimento de entramado de pletinas metálicas y rampas articuladas, barandillas metálicas reglamentarias, montantes de 2 m de altura, techo de chapa de acero de 3 mm de espesor	4

SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

código	UA	Descripción	riesgos
H1512013	m2	Protección colectiva vertical de los laterales de los agujeros de las escaleras en toda la altura con red-telón normalizada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacidad alta anudada con cuerda perimetral de poliamida, anclaje de fleje perforado y llave de impacto de acero y cuerda de cosido de 6 mm de diámetro y con el desmontaje incluido	1
H151A1K1	m2	Protección colectiva horizontal de aberturas con red para protecciones superficiales contra caídas, de hilo trenzado de poliamida no regenerada, de tenacidad alta, de 4 mm de diámetro, 80x80 mm de paso de malla, cuerda perimetral de poliamida de 12 mm de diámetro anudada en la red, fijada con fleje y tacos de expansión y con el desmontaje incluido	1
H151AJ01	m2	Protección horizontal de aperturas de 1 m de diámetro como máximo, en techos, con madera y con el desmontaje incluido	1

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688a2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

H1521431	m	Barandilla de protección para escaleras, de altura 1 m, con travesaño de tablón de madera fijada con soportes de montante metálico con mordaza para el techo y con el desmontaje incluido	1
H152M671	m	Barandilla de protección prefabricada para huecos de ascensor, de altura 1 m, fijada con tornillos de retacado a las jambas de fábrica y con el desmontaje incluido	1
H152N681	m	Barandilla de protección sobre techo o losa, de altura 1 m, anclada en zuncho perimetral de hormigón cada 2,5 mm con el desmontaje incluido	1
H152U000	m	Cerrar de advertencia o balizamiento de 1 m de altura con malla de polietileno naranja, fijada a 1 m del perímetro del techo con soportes de acero alojados con agujeros en el techo	2/6
H1542013	uno	Protección solar de la zona de trabajo de 4x8 mm 3 m de altura, a base de perfiles metálicos anclados al suelo, cuerda de fibra vegetal tensada, vela de polietileno perforada con ojales perimetrales anudada a las cuerdas y con el desmontaje incluido	14
H1549002	m	Pantalla de protección para trabajos expuestos al viento, de altura 2,5 m de plancha nervada de acero galvanizado, tornapuntas de perfiles de acero anclados al terreno con hormigón cada 1,5 mm con el desmontaje incluido	14
H154M029	uno	Mampara plegable de protección contra proyección de partículas de tablero de madera con acabado estratificado, de altura 2 mm anchura 3 m, y con el desmontaje incluido	10
H16C0003	día	Detector de gases portátil, para espacios confinados, con detector de gas combustible, O2, CO y H2S	17
HBBAA005	uno	Señal de prohibición, normalizada con pictograma negro sobre fondo blanco, de forma circular con bordes y banda transversal descendente de izquierda a derecha a 45 °, en color rojo, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/6/9/10/13/14/15/16/17/18/24
HBBAB115	uno	Señal de obligación, normalizada con pictograma blanco sobre fondo azul, de forma circular con bordes en color blanco, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/6/9/10/13/14/15/16/17/18/24
HBBAE001	uno	Rótulo adhesivo (MIE-RAT.10) de maniobra para cuadro o pupitre de control eléctrico, adherido	16
HBBAF004	uno	Señal de advertencia, normalizada con pictograma negro sobre fondo amarillo, de forma triangular con el borde negro, lado mayor 41 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m de distancia, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/6/9/10/13/14/15/16/17/18/24

MEDIDAS PREVENTIVAS

código	Descripción	riesgos
I0000003	Itinerarios preestablecidos y balizados para el personal	1
I0000004	Revisión y mantenimiento periódico de SPC	1
I0000007	Adoptar las medidas preventivas necesarias para el mantenimiento correcto posterior	1
I0000013	Orden y limpieza	2/6/17
I0000014	Preparación y mantenimiento de las superficies de trabajo	2/6
I0000015	Organización de las zonas de paso y almacenamiento	2/6
I0000020	No realizar trabajos en la misma vertical	4
I0000025	Planificación de áreas y puestos de trabajo	4

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

I0000026	Planificación de recorridos y maniobras para máquinas y camiones	4
I0000027	Elección de los medios auxiliares de mantenimiento	4
I0000028	Impedir el acceso de personal dentro del radio de acción de cargas suspendidas	4
I0000029	No balancear las cargas suspendidas	4
I0000030	Suspender y levantar las cargas dentro del envoltorio o flejes originales	4
I0000031	Para la manipulación de materiales voluminosos y / o pesados, solicitar un procedimiento de trabajo específico	4
I0000033	Solicitar habilitación profesional del personal encargado del mantenimiento de la obra	4
I0000039	Planificación de compra y programa de mantenimiento de herramientas	9
I0000040	Formación del operario en el uso y mantenimiento de herramientas	9
I0000042	Evitar procesos de manipulación de materiales a obra	9
I0000044	Evitar procesos de corte de materiales en obra	10
I0000045	formación	10/13/18
I0000046	Evitar procesos de ajuste en obra	10
I0000055	Elección de los equipos de mantenimiento	13
I0000056	Paletización y herramientas ergonómicas	13
I0000058	Adaptar el trabajo a las características individuales de la persona que la realiza	13
I0000059	Elección de los materiales alternativos poco pesados y más manejables	13
I0000060	Suspensión de los trabajos en condiciones extremas	14
I0000061	Rotación de los puestos de trabajo	14/17
I0000062	Planificar los trabajos para realizarlos en zonas protegidas	14
I0000066	Utilizar piezas especiales de unión de PVC para evitar dilatar las piezas con calor	15
I0000067	No trabajar junto a líneas eléctricas con cables nudos	16
I0000068	Elección y mantenimiento de las herramientas eléctricas	16
I0000069	Formación y habilitación específica para cada herramienta	16
I0000070	Cumplimiento del REBT en cuanto a equipos de protección	16
I0000071	Revisión de la puesta a tierra	16
I0000072	Realizar los trabajos sobre superficies secas	16
I0000073	Disponer de cuadros eléctricos secundarios	16
I0000074	Riego de las zonas de trabajo	17
I0000078	Evitar procesos de división de material en seco	17
I0000084	Cortes con tronzadora por vía húmeda, con protecciones integradas	10/17
I0000085	Ventilación de las zonas de trabajo	17
I0000086	Sustituir los materiales con sustancias nocivas	17/18
I0000101	Actuaciones previas de desparasitación y desratización	24
I0000102	Procedimiento previo de trabajo	24

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

I0000151	Para trabajos en altura utilizar plataformas elevadoras mecánicas o hidráulicas	1
I0000152	Utilizar medios mecánicos (grúas, transpaletas, plataformas elevadoras) para manipular cargas	4/13
I0000154	Verificar nivel lumínico mínimo (250 lux) a itinerarios y lugares de trabajo	2/6/9
I0000155	Controlar la temperatura y velocidad del viento en los lugares de trabajo	14
I0000161	Verificar que las conexiones de las máquinas se hagan con enchufes reglamentarios	16

E12.E03 ELEMENTOS SOTERRADOS (ALBAÑALES, POZOS, DRENAJES)

RED HORIZONTAL DE EVACUACIÓN enterradas, compuesta DE POZOS DE REGISTRO, DRENAJES Y DESAGÜE, EN MATERIAL PREFABRICADO

Evaluación de riesgos

Id	riesgo	P	G	A
1	CAÍDA DE PERSONAS A DIFERENTE NIVEL	2	3	4
	situación: CAÍDAS EN ZANJAS ABIERTAS Y POZOS			
2	CAÍDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL	2	1	2
	situación: TERRENO IRREGULAR			
	MATERIALES MAL reunidos			
3	CAÍDA de objetos por desplome, DERRUMBE O DERRUMBE	2	3	4
	situación: CAÍDAS DE TIERRAS EN POZOS Y ZANJAS			
	HUNDIMIENTO DE TALUDES.			
6	Pisadas sobre objetos	1	1	1
	situación: ITINERARIOS A OBRA			
9	GOLPES CON OBJETOS O HERRAMIENTAS (CORTES)	2	2	3
	situación: MANIPULACIÓN DE MATERIALES Y HERRAMIENTAS			
10	PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS	1	2	2
	situación: MANIPULACIÓN DE ELEMENTOS			
	Rejuntados Y RELLENOS DE MATERIAL			
11	ATRAPAMIENTO POR O ENTRE OBJETOS	2	2	3
	situación: MANIPULACIÓN DE MATERIALES PESADOS			
	MANTENIMIENTO DE MATERIALES			
13	SOBREESFUERZOS	2	2	3
	situación: MANIPULACIÓN MANUAL			
14	EXPOSICIÓN A CONDICIONES AMBIENTALES EXTREMAS	2	2	3
	situación: TRABAJOS EN EL EXTERIOR			

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

15	CONTACTOS TÉRMICOS	1	2	2
	situación: SOPLETE			
17	INHALACIÓN O INGESTIÓN DE SUSTANCIAS NOCIVAS	1	2	2
	situación: COLAS			
	POLVO			
	GASES			
18	CONTACTOS CON SUSTANCIAS NOCIVAS (CÁUSTICAS, corrosivas, irritantes O alergénicas)	1	2	2
	situación: COLA			
	CEMENTO			
24	ACCIDENTES CAUSADOS POR SERES VIVOS	1	2	2
	situación: EN CONEXIÓN A LA RED EXISTENTE			
25	ATROPELLOS O GOLPES CON VEHÍCULOS	2	3	4
	situación:			

P: Probabilidad (1,2,3) / G: Gravedad (1,2,3) / A: Evaluación (1,2,3,4,5)

EQUIPOS PROTECCIÓN INDIVIDUAL

código	UA	Descripción	riesgos
H1411111	uno	Casco de seguridad para uso normal, contra golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, homologado según UNE-EN 812	1/2/3/6/9/10/11/14/15/24/25
H1411112	uno	Casco de seguridad para uso normal, contra golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, dotado de iluminación autónoma, homologado según UNE-EN 812	14
H1414119	uno	Casco de seguridad, de polietileno, con un peso máximo de 400 g, con pantalla facial con visor de malla de rejilla metálica, acoplada con arnés abatible, homologado según UNE-EN 812 y UNE-EN 1731	10/18
H1421110	uno	Gafas de seguridad anti-impactos estándar, con montura universal, con visor transparente y tratamiento contra el empañamiento, homologadas según UNE-EN 167 y UNE-EN 168	10/14
H1431101	uno	Protector auditivo de tapón de espuma, homologado según UNE-EN 352-2 y UNE-EN 458	14
H1432012	uno	Protector auditivo de auricular, acoplado a la cabeza con arnés y orejeras antirruido, homologado según UNE-EN 352-1 y UNE-EN 458	14
H1445003	uno	Mascarilla de protección respiratoria, homologada según UNE-EN 140	17
H1446004	uno	Máscara de protección filtrante contra partículas, homologada según UNE-EN 149	17
H1447005	uno	Máscara de protección respiratoria, homologada según UNE-EN 136	17
H144D205	uno	Filtro contra partículas, identificado con banda de color blanco, homologado según UNE-EN 143 y UNE-EN 12083	17
H144E406	uno	Filtro mixto contra gases y partículas, homologado según UNE-EN 14387 y UNE-EN 12083	17

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

H1457520	uno	Pareja de guantes aislantes del frío y absorbentes de las vibraciones, de PVC sobre soporte de espuma de poliuretano, forrados interiormente con tejido hidrófugo reversible, con manguitos hasta medio antebrazo, homologados según UNE-EN 511	14
H1459630	uno	Pareja de guantes para soldador, con palma de piel, forro interior de algodón, y manga larga de cerraje forrada de dril fuerte, homologados según UNE-EN 407	15
H145C002	uno	Pareja de guantes de protección contra riesgos mecánicos comunes de construcción nivel 3, homologados según UNE-EN 388	1/2/3/9/10/11/24/25
H145E003	uno	Pareja de guantes contra agentes químicos y microorganismos, homologados según UNE-EN 374-1, -2, -3	18
H145F004	uno	Pareja de guantes de alta visibilidad pigmentados en color fosforescente para estibadores de cargas con grúa y / o señalistas, homologados	11/25
H1461110	uno	Pareja de botas de agua de PVC de caña alta, con suela antideslizante y forradas de nylon lavable, homologadas según UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 y UNE-EN ISO 20347	14
H1465275	uno	Pareja de botas bajas de seguridad industrial para trabajos de construcción en general, resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada, con puntera metálica, suela antideslizante, cuña amortiguadora de impactos en el talón y sin plantilla metálica, homologadas según UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 y UNE-EN ISO 20347	1/2/3/6/9/10/11/14/15/18/24/25
H147D405	uno	Sistema anticaída compuesto por un arnés anticaída con tirantes, bandas secundarias, bandas subglúteo, bandas de muslo, apoyo dorsal para sujeción, elementos de ajuste, elemento dorsal de enganche de arnés anticaída y hebilla, incorporado a un subsistema anticaída de tipo deslizante sobre línea de anclaje flexible de longitud 10 m, homologado según UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 y UNE-EN 353-2	1
H147N000	uno	Faja de protección dorsolumbar	13
H1481242	uno	Mono de trabajo para construcción, de poliéster y algodón (65% -35%), color beige, trama 240, con bolsillos interiores, homologada	1/2/3/6/9/10/11/14/15/18/24/25
H1482222	uno	Camisa de trabajo para construcción, de poliéster y algodón (65% -35%), color beige con bolsillos interiores, trama 240, homologada	14
H1485800	uno	Chaleco reflectante con tiras reflectantes en la cintura, el pecho y la espalda, homologada	11/25
H1486241	uno	Casaca tipo ingeniero, de poliéster acolchada con material aislante, bolsillos exteriores	14
H1487350	uno	Impermeable con chaqueta, capucha y pantalones, para edificación, de PVC soldado de 0,3 mm de espesor, homologado	14

MEDIOS AUXILIARES DE UTILIDAD PREVENTIVA

código	UA	Descripción	riesgos
HX11X022	uno	Pasillo de protección prefabricado metálico con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, de largo 2,5 m, de ancho 1,1 m, con pavimento de entramado de pletinas metálicas y rampas articuladas, barandillas metálicas reglamentarias	1

SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

código	UA	Descripción	riesgos
H1511212	m2	Protección de talud con malla metálica y lámina de polietileno anclada con barras de acero con cables, con una malla de triple torsión, de 80 mm de paso de malla y 2,4 mm de diámetro y lámina de polietileno de alta densidad de 2 mm de espesor	3
H1522111	m	Barandilla de protección en el perímetro de la coronación de excavaciones, de altura 1 m, con travesaño superior, travesaño intermedio y montantes de tubo metálico de 2,3", zócalo de tabla de madera, anclada al terreno con dados de hormigón y con el desmontaje incluido	1
H1529013	m	Pantalla de protección contra desprendimientos de la capa superficial del manto vegetal, por media ladera, de altura 2 m con red de seguridad normalizada UNE-EN 1263-1, tablas de perfiles IPN 140 empotrados en el suelo y sujeción con cables de acero de diámetro 3 mm y con el desmontaje incluido	3/25
H152R013	m	Estacada de protección contra desprendimientos del terreno, por media ladera, de altura 3 m, con malla galvanizada de torsión triple y malla electrosoldada de barras corrugadas de acero sobre postes de perfiles de acero IPN 140 empotrados en el suelo y sujetada con cables de acero de diámetro 10 mm y con el desmontaje incluido	3
H152U000	m	Cerrar de advertencia o balizamiento de 1 m de altura con malla de polietileno naranja, fijada a 1 m del perímetro del techo con soportes de acero alojados con agujeros en el techo	1/25
H152V017	m3	Barrera de seguridad contra desprendimientos en coronaciones de zanjas y excavaciones con las tierras dejadas en el borde y con el desmontaje incluido	3
H1542013	uno	Protección solar de la zona de trabajo de 4x8 mm 3 m de altura, a base de perfiles metálicos anclados al suelo, cuerda de fibra vegetal tensada, vela de polietileno perforada con ojales perimetrales anudada a las cuerdas y con el desmontaje incluido	14
H1549002	m	Pantalla de protección para trabajos expuestos al viento, de altura 2,5 m de plancha nervada de acero galvanizado, tornapuntas de perfiles de acero anclados al terreno con hormigón cada 1,5 mm con el desmontaje incluido	14
H154M029	uno	Mampara plegable de protección contra proyección de partículas de tablero de madera con acabado estratificado, de altura 2 mm anchura 3 m, y con el desmontaje incluido	10
H16C0003	día	Detector de gases portátil, para espacios confinados, con detector de gas combustible, O2, CO y H2S	17
HBBAA005	uno	Señal de prohibición, normalizada con pictograma negro sobre fondo blanco, de forma circular con bordes y banda transversal descendente de izquierda a derecha a 45 °, en color rojo, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/3/6/9/10/11/14/15/17/24/25
HBBAB115	uno	Señal de obligación, normalizada con pictograma blanco sobre fondo azul, de forma circular con bordes en color blanco, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/3/6/9/10/11/14/15/17/24/25
HBBAF004	uno	Señal de advertencia, normalizada con pictograma negro sobre fondo amarillo, de forma triangular con el borde negro, lado mayor 41 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m de distancia, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/3/6/9/10/11/14/15/17/24/25

MEDIDAS PREVENTIVAS

código	Descripción	riesgos
I0000003	Itinerarios preestablecidos y balizados para el personal	1
I0000004	Revisión y mantenimiento periódico de SPC	1

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

I0000012	Asegurar las escaleras de mano	1
I0000013	Orden y limpieza	2/6/17
I0000014	Preparación y mantenimiento de las superficies de trabajo	2/6
I0000015	Organización de las zonas de paso y almacenamiento	2/6
I0000020	No realizar trabajos en la misma vertical	3
I0000023	Solicitar datos de las características físicas de las tierras	3
I0000027	Elección de los medios auxiliares de mantenimiento	3
I0000039	Planificación de compra y programa de mantenimiento de herramientas	9/11
I0000040	Formación del operario en el uso y mantenimiento de herramientas	9
I0000042	Evitar procesos de manipulación de materiales a obra	9
I0000044	Evitar procesos de corte de materiales en obra	10
I0000045	formación	10/13/18
I0000046	Evitar procesos de ajuste en obra	10
I0000047	Planificación y procedimientos para la carga y descarga de materiales	11
I0000050	No trabajar ni estar en el radio de acción de las cargas suspendidas	11
I0000055	Elección de los equipos de mantenimiento	13
I0000056	Paletización y herramientas ergonómicas	13
I0000058	Adaptar el trabajo a las características individuales de la persona que la realiza	13
I0000059	Elección de los materiales alternativos poco pesados y más manejables	13
I0000060	Suspensión de los trabajos en condiciones extremas	14
I0000061	Rotación de los puestos de trabajo	14/17
I0000062	Planificar los trabajos para realizarlos en zonas protegidas	14
I0000066	Utilizar piezas especiales de unión de PVC para evitar dilatar las piezas con calor	15
I0000074	Riego de las zonas de trabajo	17
I0000078	Evitar procesos de división de material en seco	17
I0000079	Realizar los trabajos al aire libre, siempre a sotavento	17
I0000082	Aislamiento del proceso	17
I0000084	Cortes con tronzadora por vía húmeda, con protecciones integradas	17
I0000085	Ventilación de las zonas de trabajo	17
I0000086	Sustituir los materiales con sustancias nocivas	17/18
I0000101	Actuaciones previas de desparasitación y desratización	24
I0000102	Procedimiento previo de trabajo	24
I0000152	Utilizar medios mecánicos (grúas, transpaletas, plataformas elevadoras) para manipular cargas	3/11/13
I0000154	Verificar nivel lumínico mínimo (250 lux) a itinerarios y lugares de trabajo	1/2/6/9
I0000155	Controlar la temperatura y velocidad del viento en los lugares de trabajo	14

E13 INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN, CALEFACCIÓN Y VENTILACIÓN MECÁNICA

E13.E01 INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN, CALEFACCIÓN Y VENTILACIÓN MECÁNICA

OPERACIONES DE MONTAJE, MOVIMIENTO DE EQUIPOS, CONEXIONES DE TUBERÍAS, CONEXIÓN ELÉCTRICA, PRUEBAS DE PRESIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN, CALEFACCIÓN Y VENTILACIÓN MECÁNICA

Evaluación de riesgos

Id	riesgo	P	G	A
1	CAÍDA DE PERSONAS A DIFERENTE NIVEL	2	3	4
	situación: EN MONTAJE DE EQUIPOS EN ALTURA			
	DESDE ESCALERAS MANUALES			
	DESDE ANDAMIOS DE borriquetas O PLATAFORMAS			
2	CAÍDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL	1	2	2
	situación: ITINERARIOS A OBRA			
4	CAÍDA DE OBJETOS POR MANIPULACIÓN O DE MATERIALES TRANSPORTADOS	1	3	3
	situación: MANTENIMIENTO Y MANIPULACIÓN DE EQUIPOS PESADOS			
	HERRAMIENTAS			
6	Pisadas sobre objetos	2	1	2
	situación: ITINERARIOS A OBRA			
	MATERIALES Y HERRAMIENTAS ACOPIATS			
9	GOLPES CON OBJETOS O HERRAMIENTAS (CORTES)	3	1	3
	situación: MANIPULACIÓN DE MATERIALES			
	MANIPULACIÓN DE HERRAMIENTAS			
	Desembalaje DE EQUIPOS			
10	PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS	3	2	4
	situación: USO DE RADIAL			
	EXPLOSIÓN EN PRUEBAS DE PRESIÓN			
	SOLDADURA ELECTRICA			
	CORTE oxiacetileno			
	Perforadora en PAREDES			
11	ATRAPAMIENTO POR O ENTRE OBJETOS	2	2	3
	situación: MANIPULACIÓN DE EQUIPOS PESADOS CON ELEMENTOS ROTATIVOS DEL EQUIPO EN SU PUESTA EN FUNCIONAMIENTO			
13	SOBREESFUERZOS	2	2	3
	situación: MANIPULACIÓN MANUAL			
14	EXPOSICIÓN A CONDICIONES AMBIENTALES EXTREMAS	2	2	3

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

	situación: TRABAJOS EN EL EXTERIOR			
	TRABAJOS EN LUGARES CERRADOS			
15	CONTACTOS TÉRMICOS	2	2	3
	situación: PROYECCIÓN DE FLUIDOS			
	SUPERFICIES CALIENTES DE LOS PROCESOS CALIENTES Y DE SOLDADURA			
16	EXPOSICIÓN A CONTACTOS ELÉCTRICOS	1	3	3
	situación: CONTACTOS DIRECTOS E INDIRECTOS			
17	INHALACIÓN O INGESTIÓN DE SUSTANCIAS NOCIVAS	1	3	3
	situación: GASES SOLDADURA			
	REFRIGERANTES (SEGÚN Y TERCEROS)			
	GASES DE COMBUSTIÓN EN LUGARES CERRADOS			
20	EXPLOSIONES	1	3	3
	situación: FUGAS DE GAS			
	BOMBONES DE oxiacetileno			
	PRUEBAS DE CARGA			
21	INCENDIOS	1	2	2
	situación: PARA REFRIGERANTES (TERCEROS)			
	PARA USO DE RADIAL O			
	POR oxiacetileno			

P: Probabilidad (1,2,3) / G: Gravedad (1,2,3) / A: Evaluación (1,2,3,4,5)

EQUIPOS PROTECCIÓN INDIVIDUAL

código	UA	Descripción	riesgos
H1411111	uno	Casco de seguridad para uso normal, contra golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, homologado según UNE-EN 812	1/2/4/6/9/10/11/14/15/21
H1411112	uno	Casco de seguridad para uso normal, contra golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, dotado de iluminación autónoma, homologado según UNE-EN 812	14
H1414119	uno	Casco de seguridad, de polietileno, con un peso máximo de 400 g, con pantalla facial con visor de malla de rejilla metálica, acoplada con arnés abatible, homologado según UNE-EN 812 y UNE-EN 1731	20
H1421110	uno	Gafas de seguridad anti-impactos estándar, con montura universal, con visor transparente y tratamiento contra el empañamiento, homologadas según UNE-EN 167 y UNE-EN 168	10/14
H1423230	uno	Gafas de seguridad para corte oxiacetilénico, con montura universal de varilla de acero recubierta de PVC, con visores circulares de 50 mm de D oscuros de color DIN 5, homologadas según UNE-EN 175 y UNE-EN 169	10
H142AC60	uno	Pantalla facial para soldadura eléctrica, con marco abatible de mano y soporte de poliéster reforzado con fibra de vidrio vulcanizada de 1,35 mm de espesor, con visor inactínico semi oscuro con protección DIN 12, homologada según UNE-EN 175	10

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

H1431101	uno	Protector auditivo de tapón de espuma, homologado según UNE-EN 352-2 y UNE-EN 458	14
H1445003	uno	Mascarilla de protección respiratoria, homologada según UNE-EN 140	17
H1446004	uno	Máscara de protección filtrante contra partículas, homologada según UNE-EN 149	17
H1447005	uno	Máscara de protección respiratoria, homologada según UNE-EN 136	17
H144E406	uno	Filtro mixto contra gases y partículas, homologado según UNE-EN 14387 y UNE-EN 12083	17
H144JA20	uno	Equipo autónomo de respiración con mascarilla con visor panorámico para ambientes con un nivel de oxígeno inferior al 16% de alta toxicidad, regulador de presión positiva, avisador acústico a 50 bar y botella de 7 la 200 bar, con autonomía de 45 minutos , válvula de exhalación	21
H1457520	uno	Pareja de guantes aislantes del frío y absorbentes de las vibraciones, de PVC sobre soporte de espuma de poliuretano, forrados interiormente con tejido hidrófugo reversible, con manguitos hasta medio antebrazo, homologados según UNE-EN 511	14/15
H1459630	uno	Pareja de guantes para soldador, con palma de piel, forro interior de algodón, y manga larga de cerraje forrada de dril fuerte, homologados según UNE-EN 407	10/15
H145C002	uno	Pareja de guantes de protección contra riesgos mecánicos comunes de construcción nivel 3, homologados según UNE-EN 388	1/2/4/9/10/11/20/21
H145F004	uno	Pareja de guantes de alta visibilidad pigmentados en color fosforescente para estibadores de cargas con grúa y / o señalistas, homologados	4/11
H145K153	uno	Pareja de guantes de material aislante para trabajos eléctricos, clase 00, logotipo color beige, tensión máxima 500 V, homologados	16
H145K397	uno	Pareja de guantes de material aislante para trabajos eléctricos, clase 1, logotipo color blanco, tensión máxima 7500 V, homologados	16
H1461110	uno	Pareja de botas de agua de PVC de caña alta, con suela antideslizante y forradas de nylon lavable, homologadas según UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 y UNE-EN ISO 20347	14
H1465275	uno	Pareja de botas bajas de seguridad industrial para trabajos de construcción en general, resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada, con puntera metálica, suela antideslizante, cuña amortiguadora de impactos en el talón y sin plantilla metálica, homologadas según UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 y UNE-EN ISO 20347	1/2/4/6/9/10/11/14/15/20/21
H147D405	uno	Sistema anticaída compuesto por un arnés anticaída con tirantes, bandas secundarias, bandas subglúteo, bandas de muslo, apoyo dorsal para sujeción, elementos de ajuste, elemento dorsal de enganche de arnés anticaída y hebilla, incorporado a un subsistema anticaída de tipo deslizante sobre línea de anclaje flexible de longitud 10 m, homologado según UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 y UNE-EN 353-2	1
H147K602	uno	Sistema de sujeción en posición de trabajo y prevención de pérdida de equilibrio, compuesto de una banda de cintura, hebilla, apoyo dorsal, elementos de enganche, conector, elemento de amarre del sistema de ajuste de longitud, homologado según UNE -EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 y UNE-EN 364	1
H147N000	uno	Faja de protección dorsolumbar	13
H1481242	uno	Mono de trabajo para construcción, de poliéster y algodón (65% -35%), color beige, trama 240, con bolsillos interiores, homologada	6
H1481442	uno	Mono de trabajo para montajes y / o trabajos mecánicos, de poliéster y algodón (65% -35%), color azul, trama 240, con bolsillos interiores, homologada	1/2/4/6/9/10/11/14/15/20/21

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

H1482422	uno	Camisa de trabajo para montajes y / o trabajos mecánicos, soldadores y / o trabajadores de tubos, de poliéster y algodón (65% -35%), color azulado con bolsillos interiores, trama 240, homologada	14
H1485800	uno	Chaleco reflectante con tiras reflectantes en la cintura, el pecho y la espalda, homologada	4/11
H1486241	uno	Casaca tipo ingeniero, de poliéster acolchada con material aislante, bolsillos exteriores	14
H1487350	uno	Impermeable con chaqueta, capucha y pantalones, para edificación, de PVC soldado de 0,3 mm de espesor, homologado	14
H1488580	uno	Delantal para soldador, de cerraje, homologado según UNE-EN 470-1 y UNE-EN 348	10

MEDIOS AUXILIARES DE UTILIDAD PREVENTIVA

código	UA	Descripción	riesgos
HX11X003	uno	Bastida modular con estructura tubular y sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios en previsión de caídas para la realización de estructuras, cerramientos, cubiertas, y otros trabajos en altura	1
HX11X004	uno	Barandilla definitiva, prevista en proyecto, para protección de caídas a distinto nivel	1
HX11X019	m	Marquesina de protección en voladizo en andamio tubular con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, normalizada e incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	uno	Pasillo de protección prefabricado metálico con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, de largo 2,5 m, de ancho 1,1 m, con pavimento de entramado de pletinas metálicas y rampas articuladas, barandillas metálicas reglamentarias, montantes de 2 m de altura, techo de chapa de acero de 3 mm de espesor	4

SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

código	UA	Descripción	riesgos
H1512010	m2	Protección de proyección de partículas incandescentes con manta ignífuga, red de seguridad normalizada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacidad alta, anudada con cuerda perimetral de poliamida y cuerda de cosido de 12 mm de diámetro y con el desmontaje incluido	10/15/21
H1512013	m2	Protección colectiva vertical de los laterales de los agujeros de las escaleras en toda la altura con red-telón normalizada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacidad alta anudada con cuerda perimetral de poliamida, anclaje de fleje perforado y llave de impacto de acero y cuerda de cosido de 6 mm de diámetro y con el desmontaje incluido	1
H151A1K1	m2	Protección colectiva horizontal de aberturas con red para protecciones superficiales contra caídas, de hilo trenzado de poliamida no regenerada, de tenacidad alta, de 4 mm de diámetro, 80x80 mm de paso de malla, cuerda perimetral de poliamida de 12 mm de diámetro anudada en la red, fijada con fleje y tacos de expansión y con el desmontaje incluido	1
H151AJ01	m2	Protección horizontal de aperturas de 1 m de diámetro como máximo, en techos, con madera y con el desmontaje incluido	1

X0067688ab3b50cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

H1521431	m	Barandilla de protección para escaleras, de altura 1 m, con travesaño de tablón de madera fijada con soportes de montante metálico con mordaza para el techo y con el desmontaje incluido	1
H152M671	m	Barandilla de protección prefabricada para huecos de ascensor, de altura 1 m, fijada con tornillos de retacado a las jambas de fábrica y con el desmontaje incluido	1
H152N681	m	Barandilla de protección sobre techo o losa, de altura 1 m, anclada en zuncho perimetral de hormigón cada 2,5 mm con el desmontaje incluido	1
H152U000	m	Cerrar de advertencia o balizamiento de 1 m de altura con malla de polietileno naranja, fijada a 1 m del perímetro del techo con soportes de acero alojados con agujeros en el techo	2/6/11/15
H1542013	uno	Protección solar de la zona de trabajo de 4x8 mm 3 m de altura, a base de perfiles metálicos anclados al suelo, cuerda de fibra vegetal tensada, vela de polietileno perforada con ojales perimetrales anudada a las cuerdas y con el desmontaje incluido	14
H1549002	m	Pantalla de protección para trabajos expuestos al viento, de altura 2,5 m de plancha nervada de acero galvanizado, tornapuntas de perfiles de acero anclados al terreno con hormigón cada 1,5 mm con el desmontaje incluido	14
H154M029	uno	Mampara plegable de protección contra proyección de partículas de tablero de madera con acabado estratificado, de altura 2 mm anchura 3 m, y con el desmontaje incluido	10/15/20/21
H15A2017	uno	Extractor localizado de gases contaminantes en trabajos de soldadura con velocidad de captura de 0,5 a 1 m / s, colocado	17
H15B0007	uno	Pantalla aislante para trabajos en zonas de influencia de líneas eléctricas en tensión	16
H15B6006	uno	Aislante de caucho para conductor de línea eléctrica en tensión, de longitud 3 m	16
H16C0003	día	Detector de gases portátil, para espacios confinados, con detector de gas combustible, O2, CO y H2S	17/20/21
HBBAA005	uno	Señal de prohibición, normalizada con pictograma negro sobre fondo blanco, de forma circular con bordes y banda transversal descendente de izquierda a derecha a 45 °, en color rojo, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/6/9/10/11/13/14/15/16/17/20/21
HBBAA007	uno	Señal de prohibición, normalizada con pictograma negro sobre fondo blanco, de forma circular con bordes y banda transversal descendente de izquierda a derecha a 45 °, en color rojo, diámetro 10 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 3 m, fijada y con el desmontaje incluido	16
HBBAB115	uno	Señal de obligación, normalizada con pictograma blanco sobre fondo azul, de forma circular con bordes en color blanco, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/6/9/10/11/13/14/15/16/17/20/21
HBBAC005	uno	Señal indicativa de la ubicación de equipos de extinción de incendios, normalizada con pictograma blanco sobre fondo rojo, de forma rectangular o cuadrada, lado mayor 29 cm, para ser vista hasta 12 m de distancia, fijada y con el desmontaje incluido	20/21
HBBAE001	uno	Rótulo adhesivo (MIE-RAT.10) de maniobra para cuadro o pupitre de control eléctrico, adherido	16
HBBAF004	uno	Señal de advertencia, normalizada con pictograma negro sobre fondo amarillo, de forma triangular con el borde negro, lado mayor 41 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m de distancia, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/6/9/10/11/13/14/15/16/17/20/21
HM31161J	uno	Extintor de polvo seco, de 6 kg de carga, con presión incorporada, pintado, con apoyo en la pared y con el desmontaje incluido	10/20/21

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

MEDIDAS PREVENTIVAS

código	Descripción	riesgos
I0000004	Revisión y mantenimiento periódico de SPC	1
I0000005	Integrar la seguridad en el diseño arquitectónico	1
I0000006	Diseño y estudio de las medidas preventivas en fase de proyecto	1
I0000007	Adoptar las medidas preventivas necesarias para el mantenimiento correcto posterior	1
I0000011	Incorporar al proyecto medidas de protección para el montaje y mantenimiento de la instalación	1
I0000012	Asegurar las escaleras de mano	1
I0000013	Orden y limpieza	2/6/17
I0000014	Preparación y mantenimiento de las superficies de trabajo	2/6
I0000015	Organización de las zonas de paso y almacenamiento	2/6
I0000020	No realizar trabajos en la misma vertical	4
I0000025	Planificación de áreas y puestos de trabajo	4
I0000026	Planificación de recorridos y maniobras para máquinas y camiones	4
I0000027	Elección de los medios auxiliares de mantenimiento	4
I0000028	Impedir el acceso de personal dentro del radio de acción de cargas suspendidas	4
I0000029	No balancear las cargas suspendidas	4
I0000030	Suspender y levantar las cargas dentro del envoltorio o flejes originales	4
I0000031	Para la manipulación de materiales voluminosos y / o pesados, solicitar un procedimiento de trabajo específico	4
I0000033	Solicitar habilitación profesional del personal encargado del mantenimiento de la obra	4
I0000039	Planificación de compra y programa de mantenimiento de herramientas	9/11
I0000040	Formación del operario en el uso y mantenimiento de herramientas	9
I0000042	Evitar procesos de manipulación de materiales a obra	9
I0000044	Evitar procesos de corte de materiales en obra	10
I0000045	formación	10/13/21
I0000046	Evitar procesos de ajuste en obra	10
I0000047	Planificación y procedimientos para la carga y descarga de materiales	11
I0000050	No trabajar ni estar en el radio de acción de las cargas suspendidas	11
I0000055	Elección de los equipos de mantenimiento	13
I0000056	Paletización y herramientas ergonómicas	13
I0000058	Adaptar el trabajo a las características individuales de la persona que la realiza	13
I0000059	Elección de los materiales alternativos poco pesados y más manejables	13
I0000060	Suspensión de los trabajos en condiciones extremas	14
I0000061	Rotación de los puestos de trabajo	14/17

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

I0000062	Planificar los trabajos para realizarlos en zonas protegidas	14
I0000065	Evitar proceso de soldadura a la obra	15
I0000067	No trabajar junto a líneas eléctricas con cables nudos	16
I0000068	Elección y mantenimiento de las herramientas eléctricas	16
I0000069	Formación y habilitación específica para cada herramienta	16
I0000070	Cumplimiento del REBT en cuanto a equipos de protección	16
I0000071	Revisión de la puesta a tierra	16
I0000072	Realizar los trabajos sobre superficies secas	16
I0000073	Disponer de cuadros eléctricos secundarios	16
I0000078	Evitar procesos de división de material en seco	17
I0000080	Elección de los materiales al diseño del proyecto	17
I0000082	Aislamiento del proceso	17
I0000085	Ventilación de las zonas de trabajo	17
I0000091	No soldar sobre contenedores de materiales inflamables o explosivos (pinturas, disolventes, etc.)	20
I0000092	Utilizar agua jabonosa para detectar fugas de gas	20
I0000093	Evitar uniones de mangueras con alambres	20
I0000094	Revisión periódica de los equipos de trabajo	20
I0000095	Impedir el contacto del acetileno con el cobre	20
I0000096	no fumar	20
I0000097	Sustituir el inflamable por no inflamable	21
I0000099	Establecer una zona de protección de radio 10 m, en trabajos de soldadura y corte con sierra radial	20/21
I0000123	Asegurar la ausencia de tensión	16
I0000152	Utilizar medios mecánicos (grúas, transpaletas, plataformas elevadoras) para manipular cargas	1/4/13
I0000154	Verificar nivel lumínico mínimo (250 lux) a itinerarios y lugares de trabajo	2/6/9
I0000155	Controlar la temperatura y velocidad del viento en los lugares de trabajo	14
I0000156	Detección redes instalaciones empotradas o enterradas	16/17/21
I0000158	Accesorios dieléctricos (escala, banqueta, andamio, pértiga de tierra) si hay riesgo contacto eléctrico	16
I0000159	Para manipular cargas largas con grúa, utilizar viga de reparto	4/11
I0000160	Trasladar materiales con la grúa dentro de una caja o sarcófago	4/11
I0000161	Verificar que las conexiones de las máquinas se hagan con enchufes reglamentarios	16
I0000165	En manipular sistemas eléctricos, conexiones, etc., verificar que las líneas no están en tensión	16/21

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

E14 TUBERÍAS PARA GASES Y FLUIDOS

E14.E01 TUBOS MONTADOS SUPERFICIALMENTE

TUBOS MONTADOS SUPERFICIALMENTE

Evaluación de riesgos

Id	riesgo	P	G	A
1	CAÍDA DE PERSONAS A DIFERENTE NIVEL	2	3	4
	situación: TRABAJOS EN ALTURA PARA EL MONTAJE DE EQUIPOS (DEPÓSITOS, VÁLVULAS, ETC.)			
2	CAÍDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL	1	2	2
	situación: ITINERARIOS A OBRA			
4	CAÍDA DE OBJETOS POR MANIPULACIÓN O DE MATERIALES TRANSPORTADOS	1	3	3
	situación: EN MANIPULACIÓN DE HERRAMIENTAS Y EQUIPOS			
	EN MANTENIMIENTO DE MATERIAL			
6	Pisadas sobre objetos	2	1	2
	situación: EN ITINERARIOS A OBRA			
9	GOLPES CON OBJETOS O HERRAMIENTAS (CORTES)	3	1	3
	situación: CON EQUIPOS, HERRAMIENTAS			
	EN PROCESO DE desembalaje DE EQUIPOS			
10	PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS	3	2	4
	situación: PARA USO DE RADIAL			
	EN PRUEBAS DE CARGA			
	FIJACIÓN DE SOPORTES			
	SOLDADURA ELECTRICA			
11	ATRAPAMIENTO POR O ENTRE OBJETOS	2	2	3
	situación: EN LA COLOCACIÓN DE ELEMENTOS PESADOS (DEPÓSITOS)			
12	ATRAPAMIENTO POR VUELCO DE MÁQUINAS, TRACTORES O VEHÍCULOS	1	3	3
	situación: EN LA COLOCACIÓN DE ELEMENTOS PESADOS (DEPÓSITOS)			
13	SOBREESFUERZOS	2	2	3
	situación: MANIPULACIÓN MANUAL			
14	EXPOSICIÓN A CONDICIONES AMBIENTALES EXTREMAS	2	2	3
	situación: TRABAJOS EN EL EXTERIOR Y LUGARES CERRADOS			
15	CONTACTOS TÉRMICOS	2	2	3
	situación: SOLDADURAS			
	PARA FLUIDOS CALIENTES			
16	EXPOSICIÓN A CONTACTOS ELÉCTRICOS	1	3	3

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

	situación: CONTACTOS DIRECTOS E INDIRECTOS			
17	INHALACIÓN O INGESTIÓN DE SUSTANCIAS NOCIVAS	2	3	4
	situación: GASES SOLDADURA ELECTRICA			
	FUGAS DE GAS			
	GASES DE COMBUSTIÓN EN LUGARES CERRADOS			
	USO DE RADIAL			
18	CONTACTOS CON SUSTANCIAS NOCIVAS (CÁUSTICAS, corrosivas, irritantes O alergénicas)	1	2	2
	situación: COLAS			
	LICUADOS DEL PETRÓLEO			
20	EXPLOSIONES	1	3	3
	situación: oxiacetileno			
	PRUEBAS DE CARGA			
	RECIPIENTES A PRESIÓN			
21	INCENDIOS	1	3	3
	situación: POR ESPURNES EN PROCESO DE PURGATGE			
	POR FUGAS DE COMBUSTIBLE			
	POR TRABAJOS DE SOLDADURA			

P: Probabilidad (1,2,3) / G: Gravedad (1,2,3) / A: Evaluación (1,2,3,4,5)

EQUIPOS PROTECCIÓN INDIVIDUAL

código	UA	Descripción	riesgos
H1411111	uno	Casco de seguridad para uso normal, contra golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, homologado según UNE-EN 812	1/2/4/6/9/10/11/14/15/16/20/21
H1411112	uno	Casco de seguridad para uso normal, contra golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, dotado de iluminación autónoma, homologado según UNE-EN 812	14
H1411115	uno	Casco de seguridad para uso normal, contra golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, con tiras reflectantes, homologado según UNE-EN 812	12
H1414119	uno	Casco de seguridad, de polietileno, con un peso máximo de 400 g, con pantalla facial con visor de malla de rejilla metálica, acoplada con arnés abatible, homologado según UNE-EN 812 y UNE-EN 1731	10/18
H1421110	uno	Gafas de seguridad anti-impactos estándar, con montura universal, con visor transparente y tratamiento contra el empañamiento, homologadas según UNE-EN 167 y UNE-EN 168	10/14/18
H1423230	uno	Gafas de seguridad para corte oxiacetilénico, con montura universal de varilla de acero recubierta de PVC, con visores circulares de 50 mm de D oscuros de color DIN 5, homologadas según UNE-EN 175 y UNE-EN 169	10
H142AC60	uno	Pantalla facial para soldadura eléctrica, con marco abatible de mano y soporte de poliéster reforzado con fibra de vidrio vulcanizada de 1,35 mm de espesor, con visor inactínico semi oscuro con protección DIN 12, homologada según UNE-EN 175	10

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

H1431101	uno	Protector auditivo de tapón de espuma, homologado según UNE-EN 352-2 y UNE-EN 458	14
H1445003	uno	Mascarilla de protección respiratoria, homologada según UNE-EN 140	17
H1446004	uno	Máscara de protección filtrante contra partículas, homologada según UNE-EN 149	17
H1447005	uno	Máscara de protección respiratoria, homologada según UNE-EN 136	17
H144E406	uno	Filtro mixto contra gases y partículas, homologado según UNE-EN 14387 y UNE-EN 12083	17
H1457520	uno	Pareja de guantes aislantes del frío y absorbentes de las vibraciones, de PVC sobre soporte de espuma de poliuretano, forrados interiormente con tejido hidrófugo reversible, con manguitos hasta medio antebrazo, homologados según UNE-EN 511	14/15
H1459630	uno	Pareja de guantes para soldador, con palma de piel, forro interior de algodón, y manga larga de cerraje forrada de dril fuerte, homologados según UNE-EN 407	10/15
H145C002	uno	Pareja de guantes de protección contra riesgos mecánicos comunes de construcción nivel 3, homologados según UNE-EN 388	1/2/4/6/9/10/11/20/21
H145E003	uno	Pareja de guantes contra agentes químicos y microorganismos, homologados según UNE-EN 374-1, -2, -3	18
H145F004	uno	Pareja de guantes de alta visibilidad pigmentados en color fosforescente para estibadores de cargas con grúa y / o señalistas, homologados	4/11/12
H145K153	uno	Pareja de guantes de material aislante para trabajos eléctricos, clase 00, logotipo color beige, tensión máxima 500 V, homologados	16
H1461110	uno	Pareja de botas de agua de PVC de caña alta, con suela antideslizante y forradas de nylon lavable, homologadas según UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 y UNE-EN ISO 20347	14
H1463253	uno	Pareja de botas dieléctricas resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada suela antideslizante y antiestática, cuña amortiguadora para el talón, lengüeta de fuelle, de desprendimiento rápido, sin herramienta metálica, con puntera reforzada, homologadas según DIN 4843	16
H1465275	uno	Pareja de botas bajas de seguridad industrial para trabajos de construcción en general, resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada, con puntera metálica, suela antideslizante, cuña amortiguadora de impactos en el talón y sin plantilla metálica, homologadas según UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 y UNE-EN ISO 20347	1/2/4/6/9/10/11/14/15/18/20/21
H147D405	uno	Sistema anticaída compuesto por un arnés anticaída con tirantes, bandas secundarias, bandas subglúteo, bandas de muslo, apoyo dorsal para sujeción, elementos de ajuste, elemento dorsal de enganche de arnés anticaída y hebilla, incorporado a un subsistema anticaída de tipo deslizante sobre línea de anclaje flexible de longitud 10 m, homologado según UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 y UNE-EN 353-2	1
H147K602	uno	Sistema de sujeción en posición de trabajo y prevención de pérdida de equilibrio, compuesto de una banda de cintura, hebilla, apoyo dorsal, elementos de enganche, conector, elemento de amarre del sistema de ajuste de longitud, homologado según UNE -EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 y UNE-EN 364	1
H147N000	uno	Faja de protección dorsolumbar	13
H1481442	uno	Mono de trabajo para montajes y / o trabajos mecánicos, de poliéster y algodón (65% -35%), color azul, trama 240, con bolsillos interiores, homologada	1/2/4/6/9/10/11/14/15/18/20/21
H1481654	uno	Mono de trabajo para soldadores y / o trabajadores de tubos, de algodón sanforizado (100%), color azul, trama 320, con bolsillos interiores dotadas de cremalleras metálicas, homologada según UNE-EN 470- 1 y UNE-EN 348	10

H1482422	uno	Camisa de trabajo para montajes y / o trabajos mecánicos, soldadores y / o trabajadores de tubos, de poliéster y algodón (65% -35%), color azulado con bolsillos interiores, trama 240, homologada	14
H1485800	uno	Chaleco reflectante con tiras reflectantes en la cintura, el pecho y la espalda, homologada	4/11/12
H1486241	uno	Casaca tipo ingeniero, de poliéster acolchada con material aislante, bolsillos exteriores	14
H1487350	uno	Impermeable con chaqueta, capucha y pantalones, para edificación, de PVC soldado de 0,3 mm de espesor, homologado	14
H1488580	uno	Delantal para soldador, de cerraje, homologado según UNE-EN 470-1 y UNE-EN 348	10

MEDIOS AUXILIARES DE UTILIDAD PREVENTIVA

código	UA	Descripción	riesgos
HX11X003	uno	Bastida modular con estructura tubular y sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios en previsión de caídas para la realización de estructuras, cerramientos, cubiertas, y otros trabajos en altura	1
HX11X004	uno	Barandilla definitiva, prevista en proyecto, para protección de caídas a distinto nivel	1
HX11X019	m	Marquesina de protección en voladizo en andamio tubular con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, normalizada e incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	uno	Pasillo de protección prefabricado metálico con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, de largo 2,5 m, de ancho 1,1 m, con pavimento de entramado de pletinas metálicas y rampas articuladas, barandillas metálicas reglamentarias, montantes de 2 m de altura, techo de chapa de acero de 3 mm de espesor	4

SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

código	UA	Descripción	riesgos
H1512010	m2	Protección de proyección de partículas incandescentes con manta ignífuga, red de seguridad normalizada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacidad alta, anudada con cuerda perimetral de poliamida y cuerda de cosido de 12 mm de diámetro y con el desmontaje incluido	10/15/21
H1512013	m2	Protección colectiva vertical de los laterales de los agujeros de las escaleras en toda la altura con red-telón normalizada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacidad alta anudada con cuerda perimetral de poliamida, anclaje de fleje perforado y llave de impacto de acero y cuerda de cosido de 6 mm de diámetro y con el desmontaje incluido	1
H151A1K1	m2	Protección colectiva horizontal de aberturas con red para protecciones superficiales contra caídas, de hilo trenzado de poliamida no regenerada, de tenacidad alta, de 4 mm de diámetro, 80x80 mm de paso de malla, cuerda perimetral de poliamida de 12 mm de diámetro anudada en la red, fijada con fleje y tacos de expansión y con el desmontaje incluido	1
H151AEL1	m2	Protección horizontal de aberturas con malla electrosoldada de barras corrugadas de acero 10x 10 cm y de 3-3 mm de diámetro embebido en el hormigón y con el desmontaje incluido	1

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

H151AJ01	m2	Protección horizontal de aperturas de 1 m de diámetro como máximo, en techos, con madera y con el desmontaje incluido	1
H1521431	m	Barandilla de protección para escaleras, de altura 1 m, con travesaño de tablón de madera fijada con soportes de montante metálico con mordaza para el techo y con el desmontaje incluido	1
H152M671	m	Barandilla de protección prefabricada para huecos de ascensor, de altura 1 m, fijada con tornillos de retacado a las jambas de fábrica y con el desmontaje incluido	1
H152N681	m	Barandilla de protección sobre techo o losa, de altura 1 m, anclada en zuncho perimetral de hormigón cada 2,5 mm con el desmontaje incluido	1
H152U000	m	Cerrar de advertencia o balizamiento de 1 m de altura con malla de polietileno naranja, fijada a 1 m del perímetro del techo con soportes de acero alojados con agujeros en el techo	18
H153A9F1	uno	Tope para descarga de camiones en excavaciones, de 4 m de anchura con tablón de madera y perfiles IPN 100 clavado en el terreno y con el desmontaje incluido	12
H1542013	uno	Protección solar de la zona de trabajo de 4x8 mm 3 m de altura, a base de perfiles metálicos anclados al suelo, cuerda de fibra vegetal tensada, vela de polietileno perforada con ojales perimetrales anudada a las cuerdas y con el desmontaje incluido	14
H1549002	m	Pantalla de protección para trabajos expuestos al viento, de altura 2,5 m de plancha nervada de acero galvanizado, tornapuntas de perfiles de acero anclados al terreno con hormigón cada 1,5 mm con el desmontaje incluido	14
H154M029	uno	Mampara plegable de protección contra proyección de partículas de tablero de madera con acabado estratificado, de altura 2 mm anchura 3 m, y con el desmontaje incluido	10/15/17/21
H15A2017	uno	Extractor localizado de gases contaminantes en trabajos de soldadura con velocidad de captura de 0,5 a 1 m / s, colocado	17
H15B0007	uno	Pantalla aislante para trabajos en zonas de influencia de líneas eléctricas en tensión	16
H15B6006	uno	Aislante de caucho para conductor de línea eléctrica en tensión, de longitud 3 m	16
H16C0003	día	Detector de gases portátil, para espacios confinados, con detector de gas combustible, O2, CO y H2S	17/20/21
HBBAA005	uno	Señal de prohibición, normalizada con pictograma negro sobre fondo blanco, de forma circular con bordes y banda transversal descendente de izquierda a derecha a 45 °, en color rojo, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/6/9/10/11/12/13/14/15/16/17/18/20/21
HBBAA007	uno	Señal de prohibición, normalizada con pictograma negro sobre fondo blanco, de forma circular con bordes y banda transversal descendente de izquierda a derecha a 45 °, en color rojo, diámetro 10 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 3 m, fijada y con el desmontaje incluido	1
HBBAB115	uno	Señal de obligación, normalizada con pictograma blanco sobre fondo azul, de forma circular con bordes en color blanco, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/6/9/10/11/12/13/14/15/16/17/18/20/21
HBBAC005	uno	Señal indicativa de la ubicación de equipos de extinción de incendios, normalizada con pictograma blanco sobre fondo rojo, de forma rectangular o cuadrada, lado mayor 29 cm, para ser vista hasta 12 m de distancia, fijada y con el desmontaje incluido	20/21
HBBAE001	uno	Rótulo adhesivo (MIE-RAT.10) de maniobra para cuadro o pupitre de control eléctrico, adherido	16
HBBAF004	uno	Señal de advertencia, normalizada con pictograma negro sobre fondo amarillo, de forma triangular con el borde negro, lado mayor 41 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m de distancia, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/6/9/10/11/12/13/14/15/16/17/18/20/21

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

HM31161J	uno	Extintor de polvo seco, de 6 kg de carga, con presión incorporada, pintado, con apoyo en la pared y con el desmontaje incluido	10/20/21

MEDIDAS PREVENTIVAS

código	Descripción	riesgos
I0000003	Itinerarios preestablecidos y balizados para el personal	1
I0000004	Revisión y mantenimiento periódico de SPC	1
I0000006	Diseño y estudio de las medidas preventivas en fase de proyecto	1
I0000007	Adoptar las medidas preventivas necesarias para el mantenimiento correcto posterior	1
I0000012	Asegurar las escaleras de mano	1
I0000013	Orden y limpieza	2/6/17
I0000014	Preparación y mantenimiento de las superficies de trabajo	2/6
I0000015	Organización de las zonas de paso y almacenamiento	2/6
I0000020	No realizar trabajos en la misma vertical	4
I0000025	Planificación de áreas y puestos de trabajo	4
I0000026	Planificación de recorridos y maniobras para máquinas y camiones	4
I0000027	Elección de los medios auxiliares de mantenimiento	4
I0000028	Impedir el acceso de personal dentro del radio de acción de cargas suspendidas	4
I0000029	No balancear las cargas suspendidas	4
I0000030	Suspender y levantar las cargas dentro del envoltorio o flejes originales	4/11
I0000031	Para la manipulación de materiales voluminosos y / o pesados, solicitar un procedimiento de trabajo específico	4
I0000033	Solicitar habilitación profesional del personal encargado del mantenimiento de la obra	4
I0000038	Sustituir el manual para el mecánico	9
I0000039	Planificación de compra y programa de mantenimiento de herramientas	9/11
I0000040	Formación del operario en el uso y mantenimiento de herramientas	9
I0000042	Evitar procesos de manipulación de materiales a obra	9
I0000044	Evitar procesos de corte de materiales en obra	10
I0000045	formación	10/12/13/18/21
I0000046	Evitar procesos de ajuste en obra	10
I0000047	Planificación y procedimientos para la carga y descarga de materiales	11
I0000050	No trabajar ni estar en el radio de acción de las cargas suspendidas	11
I0000051	Adecuación de los recorridos de la maquinaria	12
I0000053	Procedimiento de utilización de la maquinaria	12
I0000054	Uso de apoyos hidráulicos	12
I0000055	Elección de los equipos de mantenimiento	13

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688a2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

I0000056	Paletización y herramientas ergonómicas	13
I0000058	Adaptar el trabajo a las características individuales de la persona que la realiza	13
I0000059	Elección de los materiales alternativos poco pesados y más manejables	13
I0000060	Suspensión de los trabajos en condiciones extremas	14
I0000061	Rotación de los puestos de trabajo	14/17
I0000062	Planificar los trabajos para realizarlos en zonas protegidas	14
I0000065	Evitar proceso de soldadura a la obra	15
I0000067	No trabajar junto a líneas eléctricas con cables nudos	16
I0000068	Elección y mantenimiento de las herramientas eléctricas	16
I0000069	Formación y habilitación específica para cada herramienta	16
I0000070	Cumplimiento del REBT en cuanto a equipos de protección	16
I0000071	Revisión de la puesta a tierra	16
I0000072	Realizar los trabajos sobre superficies secas	16
I0000073	Disponer de cuadros eléctricos secundarios	16
I0000078	Evitar procesos de división de material en seco	17
I0000079	Realizar los trabajos al aire libre, siempre a sotavento	17
I0000080	Elección de los materiales al diseño del proyecto	17
I0000082	Aislamiento del proceso	17
I0000083	Dispositivos de alarma	17
I0000085	Ventilación de las zonas de trabajo	17
I0000086	Sustituir los materiales con sustancias nocivas	17/18
I0000091	No soldar sobre contenedores de materiales inflamables o explosivos (pinturas, disolventes, etc.)	20
I0000092	Utilizar agua jabonosa para detectar fugas de gas	20
I0000093	Evitar uniones de mangueras con alambres	20
I0000094	Revisión periódica de los equipos de trabajo	20
I0000095	Impedir el contacto del acetileno con el cobre	20
I0000096	no fumar	20
I0000099	Establecer una zona de protección de radio 10 m, en trabajos de soldadura y corte con sierra radial	20/21
I0000151	Para trabajos en altura utilizar plataformas elevadoras mecánicas o hidráulicas	1
I0000152	Utilizar medios mecánicos (grúas, transpaletas, plataformas elevadoras) para manipular cargas	1/13
I0000154	Verificar nivel lumínico mínimo (250 lux) a itinerarios y lugares de trabajo	2/6/9
I0000155	Controlar la temperatura y velocidad del viento en los lugares de trabajo	14
I0000156	Detección redes instalaciones empotradas o enterradas	21
I0000158	Accesorios dieléctricos (escala, banqueta, andamio, pértiga de tierra) si hay riesgo contacto eléctrico	16

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

I0000159	Para manipular cargas largas con grúa, utilizar viga de reparto	4/11
I0000160	Trasladar materiales con la grúa dentro de una caja o sarcófago	4/11
I0000161	Verificar que las conexiones de las máquinas se hagan con enchufes reglamentarios	16

E14.E02 TUBOS MONTADOS SOTERRADOS

TUBOS MONTADOS SOTERRADOS

Evaluación de riesgos

Id	riesgo	P	G	A
1	CAÍDA DE PERSONAS A DIFERENTE NIVEL	2	3	4
	situación: TRABAJOS EN ALTURA PARA EL MONTAJE DE EQUIPOS (DEPÓSITOS, VÁLVULAS, ETC.)			
2	CAÍDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL	1	2	2
	situación: ITINERARIOS A OBRA			
4	CAÍDA DE OBJETOS POR MANIPULACIÓN O DE MATERIALES TRANSPORTADOS	1	3	3
	situación: EN MANIPULACIÓN DE HERRAMIENTAS Y EQUIPOS			
	EN MANTENIMIENTO DE MATERIAL			
6	Pisadas sobre objetos	2	1	2
	situación: EN ITINERARIOS A OBRA			
9	GOLPES CON OBJETOS O HERRAMIENTAS (CORTES)	3	1	3
	situación: CON EQUIPOS, HERRAMIENTAS			
	EN PROCESO DE desembalaje DE EQUIPOS			
10	PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS	3	2	4
	situación: PARA USO DE RADIAL			
	EN PRUEBAS DE CARGA			
	FIJACIÓN DE SOPORTES			
	SOLDADURA ELECTRICA			
11	ATRAPAMIENTO POR O ENTRE OBJETOS	2	2	3
	situación: EN LA COLOCACIÓN DE ELEMENTOS PESADOS (DEPÓSITOS)			
12	ATRAPAMIENTO POR VUELCO DE MÁQUINAS, TRACTORES O VEHÍCULOS	1	3	3
	situación: EN LA COLOCACIÓN DE ELEMENTOS PESADOS (DEPÓSITOS)			
13	SOBREESFUERZOS	2	2	3
	situación: MANIPULACIÓN MANUAL			
14	EXPOSICIÓN A CONDICIONES AMBIENTALES EXTREMAS	2	2	3
	situación: TRABAJOS EN EL EXTERIOR Y LUGARES CERRADOS			

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688a2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

15	CONTACTOS TÉRMICOS	2	2	3
	situación: SOLDADURAS			
	PARA FLUIDOS CALIENTES			
16	EXPOSICIÓN A CONTACTOS ELÉCTRICOS	1	3	3
	situación: CONTACTOS DIRECTOS E INDIRECTOS			
17	INHALACIÓN O INGESTIÓN DE SUSTANCIAS NOCIVAS	2	3	4
	situación: GASES SOLDADURA ELECTRICA			
	FUGAS DE GAS			
	GASES DE COMBUSTIÓN EN LUGARES CERRADOS			
	USO DE RADIAL			
18	CONTACTOS CON SUSTANCIAS NOCIVAS (CÁUSTICAS, corrosivas, irritantes O alergénicas)	1	2	2
	situación: COLAS			
	LICUADOS DEL PETRÓLEO			
20	EXPLOSIONES	1	3	3
	situación: oxiacetileno			
	PRUEBAS DE CARGA			
	RECIPIENTES A PRESIÓN			
21	INCENDIOS	1	3	3
	situación: POR ESPURNES EN PROCESO DE PURGATGE			
	POR FUGAS DE COMBUSTIBLE			
	POR TRABAJOS DE SOLDADURA			

P: Probabilidad (1,2,3) / G: Gravedad (1,2,3) / A: Evaluación (1,2,3,4,5)

EQUIPOS PROTECCIÓN INDIVIDUAL

código	UA	Descripción	riesgos
H1411111	uno	Casco de seguridad para uso normal, contra golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, homologado según UNE-EN 812	1/2/4/6/9/10/11/14/15/16/20/21
H1411112	uno	Casco de seguridad para uso normal, contra golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, dotado de iluminación autónoma, homologado según UNE-EN 812	14
H1411115	uno	Casco de seguridad para uso normal, contra golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, con tiras reflectantes, homologado según UNE-EN 812	12
H1414119	uno	Casco de seguridad, de polietileno, con un peso máximo de 400 g, con pantalla facial con visor de malla de rejilla metálica, acoplada con arnés abatible, homologado según UNE-EN 812 y UNE-EN 1731	10/18
H1421110	uno	Gafas de seguridad anti-impactos estándar, con montura universal, con visor transparente y tratamiento contra el empañamiento, homologadas según UNE-EN 167 y UNE-EN 168	10/14/18

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

H1423230	uno	Gafas de seguridad para corte oxiacetilénico, con montura universal de varilla de acero recubierta de PVC, con visores circulares de 50 mm de D oscuros de color DIN 5, homologadas según UNE-EN 175 y UNE-EN 169	10
H142AC60	uno	Pantalla facial para soldadura eléctrica, con marco abatible de mano y soporte de poliéster reforzado con fibra de vidrio vulcanizada de 1,35 mm de espesor, con visor inactínico semi oscuro con protección DIN 12, homologada según UNE-EN 175	10
H1431101	uno	Protector auditivo de tapón de espuma, homologado según UNE-EN 352-2 y UNE-EN 458	14
H1445003	uno	Mascarilla de protección respiratoria, homologada según UNE-EN 140	17
H1446004	uno	Máscara de protección filtrante contra partículas, homologada según UNE-EN 149	17
H1447005	uno	Máscara de protección respiratoria, homologada según UNE-EN 136	17
H144E406	uno	Filtro mixto contra gases y partículas, homologado según UNE-EN 14387 y UNE-EN 12083	17
H1457520	uno	Pareja de guantes aislantes del frío y absorbentes de las vibraciones, de PVC sobre soporte de espuma de poliuretano, forrados interiormente con tejido hidrófugo reversible, con manguitos hasta medio antebrazo, homologados según UNE-EN 511	14/15
H1459630	uno	Pareja de guantes para soldador, con palma de piel, forro interior de algodón, y manga larga de cerraje forrada de dril fuerte, homologados según UNE-EN 407	10/15
H145C002	uno	Pareja de guantes de protección contra riesgos mecánicos comunes de construcción nivel 3, homologados según UNE-EN 388	1/2/4/6/9/10/11/20/21
H145E003	uno	Pareja de guantes contra agentes químicos y microorganismos, homologados según UNE-EN 374-1, -2, -3	18
H145F004	uno	Pareja de guantes de alta visibilidad pigmentados en color fosforescente para estibadores de cargas con grúa y / o señalistas, homologados	4/11/12
H145K153	uno	Pareja de guantes de material aislante para trabajos eléctricos, clase 00, logotipo color beige, tensión máxima 500 V, homologados	16
H1461110	uno	Pareja de botas de agua de PVC de caña alta, con suela antideslizante y forradas de nylon lavable, homologadas según UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 y UNE-EN ISO 20347	14
H1463253	uno	Pareja de botas dieléctricas resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada suela antideslizante y antiestática, cuña amortiguadora para el talón, lengüeta de fuelle, de desprendimiento rápido, sin herramienta metálica, con puntera reforzada, homologadas según DIN 4843	16
H1465275	uno	Pareja de botas bajas de seguridad industrial para trabajos de construcción en general, resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada, con puntera metálica, suela antideslizante, cuña amortiguadora de impactos en el talón y sin plantilla metálica, homologadas según UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 y UNE-EN ISO 20347	1/2/4/6/9/10/11/14/15/18/20/21
H147D405	uno	Sistema anticaída compuesto por un arnés anticaída con tirantes, bandas secundarias, bandas subglúteo, bandas de muslo, apoyo dorsal para sujeción, elementos de ajuste, elemento dorsal de enganche de arnés anticaída y hebilla, incorporado a un subsistema anticaída de tipo deslizante sobre línea de anclaje flexible de longitud 10 m, homologado según UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 y UNE-EN 353-2	1
H147K602	uno	Sistema de sujeción en posición de trabajo y prevención de pérdida de equilibrio, compuesto de una banda de cintura, hebilla, apoyo dorsal, elementos de enganche, conector, elemento de amarre del sistema de ajuste de longitud, homologado según UNE -EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 y UNE-EN 364	1
H147N000	uno	Faja de protección dorsolumbar	13

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

H1481442	uno	Mono de trabajo para montajes y / o trabajos mecánicos, de poliéster y algodón (65% -35%), color azul, trama 240, con bolsillos interiores, homologada	1/2/4/6/9/10/11/14/15/18/20/21
H1481654	uno	Mono de trabajo para soldadores y / o trabajadores de tubos, de algodón sanforizado (100%), color azul, trama 320, con bolsillos interiores dotadas de cremalleras metálicas, homologada según UNE-EN 470- 1 y UNE-EN 348	10
H1482422	uno	Camisa de trabajo para montajes y / o trabajos mecánicos, soldadores y / o trabajadores de tubos, de poliéster y algodón (65% -35%), color azulado con bolsillos interiores, trama 240, homologada	14
H1485800	uno	Chaleco reflectante con tiras reflectantes en la cintura, el pecho y la espalda, homologada	4/11/12
H1486241	uno	Casaca tipo ingeniero, de poliéster acolchada con material aislante, bolsillos exteriores	14
H1487350	uno	Impermeable con chaqueta, capucha y pantalones, para edificación, de PVC soldado de 0,3 mm de espesor, homologado	14
H1488580	uno	Delantal para soldador, de cerraje, homologado según UNE-EN 470-1 y UNE-EN 348	10

SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

código	UA	Descripción	riesgos
H1512010	m2	Protección de proyección de partículas incandescentes con manta ignífuga, red de seguridad normalizada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacidad alta, anudada con cuerda perimetral de poliamida y cuerda de cosido de 12 mm de diámetro y con el desmontaje incluido	10/15/21
H1512013	m2	Protección colectiva vertical de los laterales de los agujeros de las escaleras en toda la altura con red-telón normalizada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacidad alta anudada con cuerda perimetral de poliamida, anclaje de fleje perforado y llave de impacto de acero y cuerda de cosido de 6 mm de diámetro y con el desmontaje incluido	1
H151A1K1	m2	Protección colectiva horizontal de aberturas con red para protecciones superficiales contra caídas, de hilo trenzado de poliamida no regenerada, de tenacidad alta, de 4 mm de diámetro, 80x80 mm de paso de malla, cuerda perimetral de poliamida de 12 mm de diámetro anudada en la red, fijada con fleje y tacos de expansión y con el desmontaje incluido	1
H151AJ01	m2	Protección horizontal de aperturas de 1 m de diámetro como máximo, en techos, con madera y con el desmontaje incluido	1
H1521431	m	Barandilla de protección para escaleras, de altura 1 m, con travesaño de tablón de madera fijada con soportes de montante metálico con mordaza para el techo y con el desmontaje incluido	1
H152M671	m	Barandilla de protección prefabricada para huecos de ascensor, de altura 1 m, fijada con tornillos de retacado a las jambas de fábrica y con el desmontaje incluido	1
H152N681	m	Barandilla de protección sobre techo o losa, de altura 1 m, anclada en zuncho perimetral de hormigón cada 2,5 mm con el desmontaje incluido	1
H152U000	m	Cerrar de advertencia o balizamiento de 1 m de altura con malla de polietileno naranja, fijada a 1 m del perímetro del techo con soportes de acero alojados con agujeros en el techo	18
H153A9F1	uno	Tope para descarga de camiones en excavaciones, de 4 m de anchura con tablón de madera y perfiles IPN 100 clavado en el terreno y con el desmontaje incluido	12
H1542013	uno	Protección solar de la zona de trabajo de 4x8 mm 3 m de altura, a base de perfiles metálicos anclados al suelo, cuerda de fibra vegetal tensada, vela de polietileno	14

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

		perforada con ojales perimetrales anudada a las cuerdas y con el desmontaje incluido	
H1549002	m	Pantalla de protección para trabajos expuestos al viento, de altura 2,5 m de plancha nervada de acero galvanizado, tornapuntas de perfiles de acero anclados al terreno con hormigón cada 1,5 mm con el desmontaje incluido	14
H154M029	uno	Mampara plegable de protección contra proyección de partículas de tablero de madera con acabado estratificado, de altura 2 mm anchura 3 m, y con el desmontaje incluido	10/15/17/21
H15A2017	uno	Extractor localizado de gases contaminantes en trabajos de soldadura con velocidad de captura de 0,5 a 1 m / s, colocado	17
H15B0007	uno	Pantalla aislante para trabajos en zonas de influencia de líneas eléctricas en tensión	16
H15B6006	uno	Aislante de caucho para conductor de línea eléctrica en tensión, de longitud 3 m	16
H16C0003	día	Detector de gases portátil, para espacios confinados, con detector de gas combustible, O2, CO y H2S	17/20/21
HBBAA005	uno	Señal de prohibición, normalizada con pictograma negro sobre fondo blanco, de forma circular con bordes y banda transversal descendente de izquierda a derecha a 45 °, en color rojo, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/6/9/10/11/12/13/14/15/16/17/18/20/21
HBBAA007	uno	Señal de prohibición, normalizada con pictograma negro sobre fondo blanco, de forma circular con bordes y banda transversal descendente de izquierda a derecha a 45 °, en color rojo, diámetro 10 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 3 m, fijada y con el desmontaje incluido	1
HBBAB115	uno	Señal de obligación, normalizada con pictograma blanco sobre fondo azul, de forma circular con bordes en color blanco, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/6/9/10/11/12/13/14/15/16/17/18/20/21
HBBAC005	uno	Señal indicativa de la ubicación de equipos de extinción de incendios, normalizada con pictograma blanco sobre fondo rojo, de forma rectangular o cuadrada, lado mayor 29 cm, para ser vista hasta 12 m de distancia, fijada y con el desmontaje incluido	20/21
HBBAE001	uno	Rótulo adhesivo (MIE-RAT.10) de maniobra para cuadro o pupitre de control eléctrico, adherido	16
HBBAF004	uno	Señal de advertencia, normalizada con pictograma negro sobre fondo amarillo, de forma triangular con el borde negro, lado mayor 41 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m de distancia, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/6/9/10/11/12/13/14/15/16/17/18/20/21
HM31161J	uno	Extintor de polvo seco, de 6 kg de carga, con presión incorporada, pintado, con apoyo en la pared y con el desmontaje incluido	10/20/21

MEDIDAS PREVENTIVAS

código	Descripción	riesgos
I0000003	Itinerarios preestablecidos y balizados para el personal	1
I0000004	Revisión y mantenimiento periódico de SPC	1
I0000006	Diseño y estudio de las medidas preventivas en fase de proyecto	1
I0000007	Adoptar las medidas preventivas necesarias para el mantenimiento correcto posterior	1
I0000012	Asegurar las escaleras de mano	1
I0000013	Orden y limpieza	2/6/17

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

I0000014	Preparación y mantenimiento de las superficies de trabajo	2/6
I0000015	Organización de las zonas de paso y almacenamiento	2/6
I0000020	No realizar trabajos en la misma vertical	4
I0000025	Planificación de áreas y puestos de trabajo	4
I0000026	Planificación de recorridos y maniobras para máquinas y camiones	4
I0000027	Elección de los medios auxiliares de mantenimiento	4
I0000028	Impedir el acceso de personal dentro del radio de acción de cargas suspendidas	4
I0000029	No balancear las cargas suspendidas	4
I0000030	Suspender y levantar las cargas dentro del envoltorio o flejes originales	4
I0000031	Para la manipulación de materiales voluminosos y / o pesados, solicitar un procedimiento de trabajo específico	4
I0000033	Solicitar habilitación profesional del personal encargado del mantenimiento de la obra	4
I0000038	Sustituir el manual para el mecánico	9
I0000039	Planificación de compra y programa de mantenimiento de herramientas	9/11
I0000040	Formación del operario en el uso y mantenimiento de herramientas	9
I0000042	Evitar procesos de manipulación de materiales a obra	9
I0000044	Evitar procesos de corte de materiales en obra	10
I0000045	formación	10/12/13/18/21
I0000046	Evitar procesos de ajuste en obra	10
I0000047	Planificación y procedimientos para la carga y descarga de materiales	11
I0000050	No trabajar ni estar en el radio de acción de las cargas suspendidas	11
I0000051	Adecuación de los recorridos de la maquinaria	12
I0000053	Procedimiento de utilización de la maquinaria	12
I0000054	Uso de apoyos hidráulicos	12
I0000055	Elección de los equipos de mantenimiento	13
I0000056	Paletización y herramientas ergonómicas	13
I0000058	Adaptar el trabajo a las características individuales de la persona que la realiza	13
I0000059	Elección de los materiales alternativos poco pesados y más manejables	13
I0000060	Suspensión de los trabajos en condiciones extremas	14
I0000061	Rotación de los puestos de trabajo	14/17
I0000062	Planificar los trabajos para realizarlos en zonas protegidas	14
I0000065	Evitar proceso de soldadura a la obra	15
I0000067	No trabajar junto a líneas eléctricas con cables nudos	16
I0000068	Elección y mantenimiento de las herramientas eléctricas	16
I0000069	Formación y habilitación específica para cada herramienta	16
I0000070	Cumplimiento del REBT en cuanto a equipos de protección	16

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

I0000071	Revisión de la puesta a tierra	16
I0000072	Realizar los trabajos sobre superficies secas	16
I0000073	Disponer de cuadros eléctricos secundarios	16
I0000078	Evitar procesos de división de material en seco	17
I0000079	Realizar los trabajos al aire libre, siempre a sotavento	17
I0000080	Elección de los materiales al diseño del proyecto	17
I0000082	Aislamiento del proceso	17
I0000083	Dispositivos de alarma	17
I0000085	Ventilación de las zonas de trabajo	17
I0000086	Sustituir los materiales con sustancias nocivas	17/18
I0000091	No soldar sobre contenedores de materiales inflamables o explosivos (pinturas, disolventes, etc.)	20
I0000092	Utilizar agua jabonosa para detectar fugas de gas	20
I0000093	Evitar uniones de mangueras con alambres	20
I0000094	Revisión periódica de los equipos de trabajo	20
I0000095	Impedir el contacto del acetileno con el cobre	20
I0000096	no fumar	20
I0000099	Establecer una zona de protección de radio 10 m, en trabajos de soldadura y corte con sierra radial	20/21
I0000152	Utilizar medios mecánicos (grúas, transpaletas, plataformas elevadoras) para manipular cargas	11/13
I0000154	Verificar nivel lumínico mínimo (250 lux) a itinerarios y lugares de trabajo	2/6/9
I0000155	Controlar la temperatura y velocidad del viento en los lugares de trabajo	14
I0000156	Detección redes instalaciones empotradas o enterradas	16
I0000161	Verificar que las conexiones de las máquinas se hagan con enchufes reglamentarios	16

E15 INSTALACIONES ELÉCTRICAS

E15.E01 INSTALACIONES ELÉCTRICAS BAJA TENSIÓN

INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN EDIFICACIÓN DE BAJA TENSIÓN

Evaluación de riesgos

Id	riesgo	P	G	A
1	CAÍDA DE PERSONAS A DIFERENTE NIVEL	2	3	4
	situación: ITINERARIOS A OBRA			

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

	MONTAJE DE BANDEJAS			
	TRABAJOS EN ALTURA			
2	CAÍDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL	1	2	2
	situación: ITINERARIOS A OBRA			
	ÁREA DE TRABAJO			
	FALTA DE ILUMINACIÓN			
4	CAÍDA DE OBJETOS POR MANIPULACIÓN O DE MATERIALES TRANSPORTADOS	1	3	3
	situación: MANIPULACIÓN de acopio			
6	Pisadas sobre objetos	2	1	2
	situación: ITINERARIOS A OBRA ÁREA DE TRABAJO			
	FALTA DE ILUMINACIÓN			
9	GOLPES CON OBJETOS O HERRAMIENTAS (CORTES)	2	1	2
	situación: HERRAMIENTAS			
	PELADO DE CABLES			
	GOLPES CON EQUIPOS			
10	PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS	2	1	2
	situación: AJUSTE Y MANIPULACIÓN DE MATERIALES			
11	ATRAPAMIENTO POR O ENTRE OBJETOS	1	3	3
	situación: INSTALACIÓN MÓDULOS CONTADORES			
	INSTALACIÓN ARMARIOS CONEXIONES			
13	SOBREESFUERZOS	2	2	3
	situación: MANIPULACIÓN MANUAL			
14	EXPOSICIÓN A CONDICIONES AMBIENTALES EXTREMAS	2	2	3
	situación: TRABAJOS EN EL EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓN A CONTACTOS ELÉCTRICOS	2	3	4
	situación: CONTACTOS DIRECTOS E INDIRECTOS			

P: Probabilidad (1,2,3) / G: Gravedad (1,2,3) / A: Evaluación (1,2,3,4,5)

EQUIPOS PROTECCIÓN INDIVIDUAL

código	UA	Descripción	riesgos
H1411111	uno	Casco de seguridad para uso normal, contra golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, homologado según UNE-EN 812	1/2/6/9/10/11/14
H1411112	uno	Casco de seguridad para uso normal, contra golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, dotado de iluminación autónoma, homologado según UNE-EN 812	14

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

H1421110	uno	Gafas de seguridad anti-impactos estándar, con montura universal, con visor transparente y tratamiento contra el empañamiento, homologadas según UNE-EN 167 y UNE-EN 168	10/14
H142BA00	uno	Pantalla facial para proteger contra la proyección de partículas y el cebado de arcos eléctricos, de policarbonato transparente, para acoplar el casco con arnés dieléctrico	10
H1431101	uno	Protector auditivo de tapón de espuma, homologado según UNE-EN 352-2 y UNE-EN 458	14
H1457520	uno	Pareja de guantes aislantes del frío y absorbentes de las vibraciones, de PVC sobre soporte de espuma de poliuretano, forrados interiormente con tejido hidrófugo reversible, con manguitos hasta medio antebrazo, homologados según UNE-EN 511	14
H1459630	uno	Pareja de guantes para soldador, con palma de piel, forro interior de algodón, y manga larga de cerraje forrada de dril fuerte, homologados según UNE-EN 407	10
H145C002	uno	Pareja de guantes de protección contra riesgos mecánicos comunes de construcción nivel 3, homologados según UNE-EN 388	1/2/6/9/10/11
H145F004	uno	Pareja de guantes de alta visibilidad pigmentados en color fosforescente para estibadores de cargas con grúa y / o señalistas, homologados	11
H145K153	uno	Pareja de guantes de material aislante para trabajos eléctricos, clase 00, logotipo color beige, tensión máxima 500 V, homologados	16
H1461110	uno	Pareja de botas de agua de PVC de caña alta, con suela antideslizante y forradas de nylon lavable, homologadas según UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 y UNE-EN ISO 20347	14
H1463253	uno	Pareja de botas dieléctricas resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada suela antideslizante y antiestática, cuña amortiguadora para el talón, lengüeta de fuelle, de desprendimiento rápido, sin herramienta metálica, con puntera reforzada, homologadas según DIN 4843	16
H1465275	uno	Pareja de botas bajas de seguridad industrial para trabajos de construcción en general, resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada, con puntera metálica, suela antideslizante, cuña amortiguadora de impactos en el talón y sin plantilla metálica, homologadas según UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 y UNE-EN ISO 20347	1/2/6/9/10/11/14
H147D405	uno	Sistema anticaída compuesto por un arnés anticaída con tirantes, bandas secundarias, bandas subglúteo, bandas de muslo, apoyo dorsal para sujeción, elementos de ajuste, elemento dorsal de enganche de arnés anticaída y hebilla, incorporado a un subsistema anticaída de tipo deslizante sobre línea de anclaje flexible de longitud 10 m, homologado según UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 y UNE-EN 353-2	1
H147K602	uno	Sistema de sujeción en posición de trabajo y prevención de pérdida de equilibrio, compuesto de una banda de cintura, hebilla, apoyo dorsal, elementos de enganche, conector, elemento de amarre del sistema de ajuste de longitud, homologado según UNE -EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 y UNE-EN 364	1
H147N000	uno	Faja de protección dorsolumbar	13
H1481442	uno	Mono de trabajo para montajes y / o trabajos mecánicos, de poliéster y algodón (65% -35%), color azul, trama 240, con bolsillos interiores, homologada	1/2/6/9/10/11/14
H1482422	uno	Camisa de trabajo para montajes y / o trabajos mecánicos, soldadores y / o trabajadores de tubos, de poliéster y algodón (65% -35%), color azulado con bolsillos interiores, trama 240, homologada	14
H1485800	uno	Chaleco reflectante con tiras reflectantes en la cintura, el pecho y la espalda, homologada	11
H1486241	uno	Casaca tipo ingeniero, de poliéster acolchada con material aislante, bolsillos exteriores	14

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

H1487350	uno	Impermeable con chaqueta, capucha y pantalones, para edificación, de PVC soldado de 0,3 mm de espesor, homologado	14

MEDIOS AUXILIARES DE UTILIDAD PREVENTIVA

código	UA	Descripción	riesgos
HX11X003	uno	Bastida modular con estructura tubular y sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios en previsión de caídas para la realización de estructuras, cerramientos, cubiertas, y otros trabajos en altura	1
HX11X004	uno	Barandilla definitiva, prevista en proyecto, para protección de caídas a distinto nivel	1
HX11X019	m	Marquesina de protección en voladizo en andamio tubular con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, normalizada e incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	uno	Pasillo de protección prefabricado metálico con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, de largo 2,5 m, de ancho 1,1 m, con pavimento de entramado de pletinas metálicas y rampas articuladas, barandillas metálicas reglamentarias, montantes de 2 m de altura, techo de chapa de acero de 3 mm de espesor	4

SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

código	UA	Descripción	riesgos
H1512013	m2	Protección colectiva vertical de los laterales de los agujeros de las escaleras en toda la altura con red-telón normalizada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacidad alta anudada con cuerda perimetral de poliamida, anclaje de fleje perforado y llave de impacto de acero y cuerda de cosido de 6 mm de diámetro y con el desmontaje incluido	1
H151A1K1	m2	Protección colectiva horizontal de aberturas con red para protecciones superficiales contra caídas, de hilo trenzado de poliamida no regenerada, de tenacidad alta, de 4 mm de diámetro, 80x80 mm de paso de malla, cuerda perimetral de poliamida de 12 mm de diámetro anudada en la red, fijada con fleje y tacos de expansión y con el desmontaje incluido	1
H151AEL1	m2	Protección horizontal de aberturas con malla electrosoldada de barras corrugadas de acero 10x 10 cm y de 3-3 mm de diámetro embebido en el hormigón y con el desmontaje incluido	1
H151AJ01	m2	Protección horizontal de aperturas de 1 m de diámetro como máximo, en techos, con madera y con el desmontaje incluido	1
H1521431	m	Barandilla de protección para escaleras, de altura 1 m, con travesaño de tablón de madera fijada con soportes de montante metálico con mordaza para el techo y con el desmontaje incluido	1
H152J105	m	Cable fiador para el cinturón de seguridad, fijado en anclajes de servicio y con el desmontaje incluido	1
H152M671	m	Barandilla de protección prefabricada para huecos de ascensor, de altura 1 m, fijada con tornillos de retacado a las jambas de fábrica y con el desmontaje incluido	1
H152N681	m	Barandilla de protección sobre techo o losa, de altura 1 m, anclada en zuncho perimetral de hormigón cada 2,5 mm con el desmontaje incluido	1

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

H1542013	uno	Protección solar de la zona de trabajo de 4x8 mm 3 m de altura, a base de perfiles metálicos anclados al suelo, cuerda de fibra vegetal tensada, vela de polietileno perforada con ojales perimetrales anudada a las cuerdas y con el desmontaje incluido	14
H1549002	m	Pantalla de protección para trabajos expuestos al viento, de altura 2,5 m de plancha nervada de acero galvanizado, tornapuntas de perfiles de acero anclados al terreno con hormigón cada 1,5 mm con el desmontaje incluido	14
H15B0007	uno	Pantalla aislante para trabajos en zonas de influencia de líneas eléctricas en tensión	16
H15B6006	uno	Aislante de caucho para conductor de línea eléctrica en tensión, de longitud 3 m	16
HBBAA005	uno	Señal de prohibición, normalizada con pictograma negro sobre fondo blanco, de forma circular con bordes y banda transversal descendente de izquierda a derecha a 45 °, en color rojo, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/6/9/10/11/13/16
HBBAB115	uno	Señal de obligación, normalizada con pictograma blanco sobre fondo azul, de forma circular con bordes en color blanco, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/6/9/10/11/13/16
HBBAE001	uno	Rótulo adhesivo (MIE-RAT.10) de maniobra para cuadro o pupitre de control eléctrico, adherido	16
HBBAF004	uno	Señal de advertencia, normalizada con pictograma negro sobre fondo amarillo, de forma triangular con el borde negro, lado mayor 41 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m de distancia, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/6/9/10/11/13/16

MEDIDAS PREVENTIVAS

código	Descripción	riesgos
I0000002	Planificar los trabajos para mantener el máximo de tiempo posible las protecciones	1
I0000003	Itinerarios preestablecidos y balizados para el personal	1
I0000004	Revisión y mantenimiento periódico de SPC	1
I0000005	Integrar la seguridad en el diseño arquitectónico	1
I0000006	Diseño y estudio de las medidas preventivas en fase de proyecto	1
I0000007	Adoptar las medidas preventivas necesarias para el mantenimiento correcto posterior	1
I0000008	Personal cualificado para trabajos en altura	1
I0000011	Incorporar al proyecto medidas de protección para el montaje y mantenimiento de la instalación	1
I0000012	Asegurar las escaleras de mano	1
I0000013	Orden y limpieza	2/6
I0000014	Preparación y mantenimiento de las superficies de trabajo	2/6
I0000015	Organización de las zonas de paso y almacenamiento	2/6
I0000017	A los planos inclinados, trabajar sobre superficies rugosas y no deslizantes	2
I0000025	Planificación de áreas y puestos de trabajo	4
I0000026	Planificación de recorridos y maniobras para máquinas y camiones	4
I0000027	Elección de los medios auxiliares de mantenimiento	4

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

I0000028	Impedir el acceso de personal dentro del radio de acción de cargas suspendidas	4
I0000029	No balancear las cargas suspendidas	4
I0000030	Suspender y levantar las cargas dentro del envoltorio o flejes originales	4
I0000031	Para la manipulación de materiales voluminosos y / o pesados, solicitar un procedimiento de trabajo específico	4
I0000038	Sustituir el manual para el mecánico	9/10
I0000039	Planificación de compra y programa de mantenimiento de herramientas	9/11
I0000040	Formación del operario en el uso y mantenimiento de herramientas	9
I0000042	Evitar procesos de manipulación de materiales a obra	9
I0000045	formación	10/13
I0000047	Planificación y procedimientos para la carga y descarga de materiales	11
I0000050	No trabajar ni estar en el radio de acción de las cargas suspendidas	11
I0000055	Elección de los equipos de mantenimiento	13
I0000056	Paletización y herramientas ergonómicas	13
I0000058	Adaptar el trabajo a las características individuales de la persona que la realiza	13
I0000059	Elección de los materiales alternativos poco pesados y más manejables	13
I0000060	Suspensión de los trabajos en condiciones extremas	14
I0000061	Rotación de los puestos de trabajo	14
I0000062	Planificar los trabajos para realizarlos en zonas protegidas	14
I0000063	En caso de viento, apuntalamiento y fijación de todos los elementos inestables	14
I0000064	Suspensión de los trabajos a cubiertas inclinadas con viento superior a 40 km / h	14
I0000067	No trabajar junto a líneas eléctricas con cables nudos	16
I0000068	Elección y mantenimiento de las herramientas eléctricas	16
I0000069	Formación y habilitación específica para cada herramienta	16
I0000070	Cumplimiento del REBT en cuanto a equipos de protección	16
I0000071	Revisión de la puesta a tierra	16
I0000072	Realizar los trabajos sobre superficies secas	16
I0000073	Disponer de cuadros eléctricos secundarios	16
I0000123	Asegurar la ausencia de tensión	16
I0000151	Para trabajos en altura utilizar plataformas elevadoras mecánicas o hidráulicas	1
I0000152	Utilizar medios mecánicos (grúas, transpaletas, plataformas elevadoras) para manipular cargas	11/13
I0000154	Verificar nivel lumínico mínimo (250 lux) a itinerarios y lugares de trabajo	2/6
I0000155	Controlar la temperatura y velocidad del viento en los lugares de trabajo	14
I0000158	Accesorios dieléctricos (escala, banqueta, andamio, pértiga de tierra) si hay riesgo contacto eléctrico	16
I0000161	Verificar que las conexiones de las máquinas se hagan con enchufes reglamentarios	16

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

I0000165	En manipular sistemas eléctricos, conexiones, etc., verificar que las líneas no están en tensión	16

E15.E03 INSTALACIONES DE TENSIÓN MEDIA O ALTA - MONTAJE DE LÍNEAS SOTERRADAS

EXCAVACIÓN DE ZANJAS, DESCARGA EN LA OBRA DE BOBINAS, TENDIDO DE CABLES, UNIONES, REMATES Y CONEXIONES

Evaluación de riesgos

Id	riesgo	P	G	A
1	CAÍDA DE PERSONAS A DIFERENTE NIVEL	1	2	2
	situación: Caída dentro de zanjas o pozos			
2	CAÍDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL	2	1	2
	situación: Área de trabajo			
3	CAÍDA de objetos por desplome, DERRUMBE O DERRUMBE	1	3	3
	situación: Deslizamientos de tierras de la zanja			
4	CAÍDA DE OBJETOS POR MANIPULACIÓN O DE MATERIALES TRANSPORTADOS	2	2	3
	situación: Descarga a la obra de materiales			
5	CAÍDA DE OBJETOS DESPRESSOS	1	2	2
	situación: Trabajos simultáneos a diferentes niveles			
6	Pisadas sobre objetos	2	1	2
	situación: Itinerarios obra			
	Área de trabajo			
9	GOLPES CON OBJETOS O HERRAMIENTAS (CORTES)	3	2	4
	situación: Manipulación de herramientas y corte de materiales			
10	PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS	3	2	4
	situación: Manipulación y proyección de materiales			
11	ATRAPAMIENTO POR O ENTRE OBJETOS	2	3	4
	situación: Descarga de materiales			
12	ATRAPAMIENTO POR VUELCO DE MÁQUINAS, TRACTORES O VEHÍCULOS	1	3	3
	situación: Transporte y descarga de elementos			
13	SOBREESFUERZOS	3	2	4
	situación: Manipulación manual y transporte de elementos pesados			
14	EXPOSICIÓN A CONDICIONES AMBIENTALES EXTREMAS	1	2	2
	situación: Trabajos en el exterior			
15	CONTACTOS TÉRMICOS	3	2	4

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab211917030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

	situación: Operación de soldadura			
16	EXPOSICIÓN A CONTACTOS ELÉCTRICOS	2	3	4
	situación: conexión			
	soldadura			
17	INHALACIÓN O INGESTIÓN DE SUSTANCIAS NOCIVAS	2	3	4
	situación: Polvo en el área de trabajo			
	Gases de soldadura			
19	EXPOSICIÓN A RADIACIONES, IONIZANTES O NO Y TÉRMICAS	2	3	4
	situación: arco eléctrico			
	soldadura			
20	EXPLOSIONES	2	3	4
	situación: soldadura oxiacetilénica			
21	INCENDIOS	2	3	4
	situación: Operación de soldadura			
	Existencia de instalaciones de gas enterradas			
23	INUNDACIONES	1	3	3
	situación: Existencia de instalaciones de distribución de agua enterradas			
25	ATROPELLOS O GOLPES CON VEHÍCULOS	2	2	3
	situación: Área de trabajo			
26	EXPOSICIÓN A RUIDOS	1	2	2
	situación: Maquinaria de excavación			
27	EXPOSICIÓN A VIBRACIONES	2	1	2
	situación: Maquinaria de excavación			

P: Probabilidad (1,2,3) / G: Gravedad (1,2,3) / A: Evaluación (1,2,3,4,5)

EQUIPOS PROTECCIÓN INDIVIDUAL

código	UA	Descripción	riesgos
H1411111	uno	Casco de seguridad para uso normal, contra golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, homologado según UNE-EN 812	1/2/3/4/5/10/11/12/20/21/25
H1411117	uno	Casco de seguridad para uso normal, contra golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, con protectores auditivos, homologado según UNE-EN 812 y UNE-EN 352-3	1/2/3/4/5/10/11/12/21/25/26
H141511E	uno	Casco de seguridad dieléctrico para baja tensión polietileno, homologado según UNE-EN 50365	1/2/3/4/5/10/11/12/16/20/21/25

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

H1421110	uno	Gafas de seguridad anti-impactos estándar, con montura universal, con visor transparente y tratamiento contra el empañamiento, homologadas según UNE-EN 167 y UNE-EN 168	10
H142AC60	uno	Pantalla facial para soldadura eléctrica, con marco abatible de mano y soporte de poliéster reforzado con fibra de vidrio vulcanizada de 1,35 mm de espesor, con visor inactínico semi oscuro con protección DIN 12, homologada según UNE-EN 175	19
H142BB00	uno	Pantalla facial para proteger contra la proyección de partículas y el cebado de arcos eléctricos, de policarbonato transparente, abatible y para acoplar el casco con arnés dieléctrico	10/19
H1431101	uno	Protector auditivo de tapón de espuma, homologado según UNE-EN 352-2 y UNE-EN 458	26
H1432012	uno	Protector auditivo de auricular, acoplado a la cabeza con arnés y orejeras antirruido, homologado según UNE-EN 352-1 y UNE-EN 458	26
H1446004	uno	Máscara de protección filtrante contra partículas, homologada según UNE-EN 149	17
H144D205	uno	Filtro contra partículas, identificado con banda de color blanco, homologado según UNE-EN 143 y UNE-EN 12083	17
H1459630	uno	Pareja de guantes para soldador, con palma de piel, forro interior de algodón, y manga larga de cerraje forrada de dril fuerte, homologados según UNE-EN 407	15
H145C002	uno	Pareja de guantes de protección contra riesgos mecánicos comunes de construcción nivel 3, homologados según UNE-EN 388	9
H145K4B9	uno	Pareja de guantes de material aislante para trabajos eléctricos, clase 2, logotipo color amarillo, tensión máxima 17000 V, homologados	16
H1463253	uno	Pareja de botas dieléctricas resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada suela antideslizante y antiestática, cuña amortiguadora para el talón, lengüeta de fuelle, de desprendimiento rápido, sin herramienta metálica, con puntera reforzada, homologadas según DIN 4843	3/4/5/6/14/16/23
H1465275	uno	Pareja de botas bajas de seguridad industrial para trabajos de construcción en general, resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada, con puntera metálica, suela antideslizante, cuña amortiguadora de impactos en el talón y sin plantilla metálica, homologadas según UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 y UNE-EN ISO 20347	2/3/4/5/6/9/10/11/12/14/20/25
H1465376	uno	Pareja de botas bajas de seguridad industrial para soldador, resistentes a la humedad, de piel rectificada curtida al cromo, con tobillera acolchada, con lengüeta de fuelle de desprendimiento rápido, puntera metálica, suela antideslizante, cuña amortiguadora de impactos en el talón y sin plantilla metálica, homologadas según UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 y UNE-EN ISO 20347	3/4/5/6/14/15
H1474600	uno	Cinturón antivibración, ajustable y de tejido transpirable	27
H147N000	uno	Faja de protección dorsolumbar	13
H1481442	uno	Mono de trabajo para montajes y / o trabajos mecánicos, de poliéster y algodón (65% -35%), color azul, trama 240, con bolsillos interiores, homologada	1/2/3/4/5/10/11/12/14/15/20/21/23/25
H1481654	uno	Mono de trabajo para soldadores y / o trabajadores de tubos, de algodón sanforizado (100%), color azul, trama 320, con bolsillos interiores dotadas de cremalleras metálicas, homologada según UNE-EN 470- 1 y UNE-EN 348	15
H1482422	uno	Camisa de trabajo para montajes y / o trabajos mecánicos, soldadores y / o trabajadores de tubos, de poliéster y algodón (65% -35%), color azulado con bolsillos interiores, trama 240, homologada	15
H1485800	uno	Chaleco reflectante con tiras reflectantes en la cintura, el pecho y la espalda, homologada	25

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

H1488580	uno	Delantal para soldador, de cerraje, homologado según UNE-EN 470-1 y UNE-EN 348	15
H148B580	uno	Par de manguitos con protección para hombro, para soldador, elaborado con cerraje, homologados según UNE-EN 470-1 y UNE-EN 348	15

MEDIOS AUXILIARES DE UTILIDAD PREVENTIVA

código	UA	Descripción	riesgos
HX11X022	uno	Pasillo de protección prefabricado metálico con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, de largo 2,5 m, de ancho 1,1 m, con pavimento de entramado de pletinas metálicas y rampas articuladas, barandillas metálicas reglamentarias	1

SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

código	UA	Descripción	riesgos
H1522111	m	Barandilla de protección en el perímetro de la coronación de excavaciones, de altura 1 m, con travesaño superior, travesaño intermedio y montantes de tubo metálico de 2,3", zócalo de tabla de madera, anclada al terreno con dados de hormigón y con el desmontaje incluido	1
H152U000	m	Cerrar de advertencia o balizamiento de 1 m de altura con malla de polietileno naranja, fijada a 1 m del perímetro del techo con soportes de acero alojados con agujeros en el techo	25
H152V017	m3	Barrera de seguridad contra desprendimientos en coronaciones de zanjas y excavaciones con las tierras dejadas en el borde y con el desmontaje incluido	3
H153A9F1	uno	Tope para descarga de camiones en excavaciones, de 4 m de anchura con tablón de madera y perfiles IPN 100 clavado en el terreno y con el desmontaje incluido	4/12/25
H1542013	uno	Protección solar de la zona de trabajo de 4x8 mm 3 m de altura, a base de perfiles metálicos anclados al suelo, cuerda de fibra vegetal tensada, vela de polietileno perforada con ojales perimetrales anudada a las cuerdas y con el desmontaje incluido	14
H15B6006	uno	Aislante de caucho para conductor de línea eléctrica en tensión, de longitud 3 m	16
HBBAA005	uno	Señal de prohibición, normalizada con pictograma negro sobre fondo blanco, de forma circular con bordes y banda transversal descendente de izquierda a derecha a 45 °, en color rojo, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/3/4/5/6/9/10/11/12/13/14/15/16/17/19/20/21/23/25/26/27
HBBAB115	uno	Señal de obligación, normalizada con pictograma blanco sobre fondo azul, de forma circular con bordes en color blanco, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/3/4/5/6/9/10/11/12/13/14/15/16/17/19/20/21/23/25/26/27
HBBAE001	uno	Rótulo adhesivo (MIE-RAT.10) de maniobra para cuadro o pupitre de control eléctrico, adherido	16
HBBAF004	uno	Señal de advertencia, normalizada con pictograma negro sobre fondo amarillo, de forma triangular con el borde negro, lado mayor 41 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m de distancia, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/3/4/5/6/9/10/11/12/13/14/15/16/17/19/20/21/23/25/26/27
HM31161J	uno	Extintor de polvo seco, de 6 kg de carga, con presión incorporada, pintado, con apoyo en la pared y con el desmontaje incluido	20/21

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

MEDIDAS PREVENTIVAS

código	Descripción	riesgos
I0000002	Planificar los trabajos para mantener el máximo de tiempo posible las protecciones	1
I0000003	Itinerarios preestablecidos y balizados para el personal	25
I0000004	Revisión y mantenimiento periódico de SPC	1
I0000012	Asegurar las escaleras de mano	1
I0000013	Orden y limpieza	2/6
I0000015	Organización de las zonas de paso y almacenamiento	2/6
I0000024	Ejecución de trabajos en el interior de zanjas para equipos	3
I0000026	Planificación de recorridos y maniobras para máquinas y camiones	4
I0000028	Impedir el acceso de personal dentro del radio de acción de cargas suspendidas	4
I0000029	No balancear las cargas suspendidas	4/11
I0000040	Formación del operario en el uso y mantenimiento de herramientas	9
I0000050	No trabajar ni estar en el radio de acción de las cargas suspendidas	11
I0000051	Adecuación de los recorridos de la maquinaria	12
I0000060	Suspensión de los trabajos en condiciones extremas	14
I0000067	No trabajar junto a líneas eléctricas con cables nudos	16
I0000068	Elección y mantenimiento de las herramientas eléctricas	16
I0000071	Revisión de la puesta a tierra	16
I0000072	Realizar los trabajos sobre superficies secas	16
I0000073	Disponer de cuadros eléctricos secundarios	16
I0000079	Realizar los trabajos al aire libre, siempre a sotavento	14
I0000091	No soldar sobre contenedores de materiales inflamables o explosivos (pinturas, disolventes, etc.)	20/21
I0000096	no fumar	20/21
I0000099	Establecer una zona de protección de radio 10 m, en trabajos de soldadura y corte con sierra radial	10/20/21
I0000104	Accesos y circulación independientes para personal y maquinaria	25
I0000105	Nivelar la maquinaria para la realización de la actividad	25
I0000106	El personal no debe descansar junto a máquinas paradas	25
I0000107	Limitación de la velocidad de los vehículos	25
I0000108	Eliminar el ruido en origen	26
I0000110	Eliminar vibraciones en origen	27
I0000111	Revisar entibaciones al empezar jornada trabajo. Precaución para interrupciones> 1día, lluvias o helada	3

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

I0000112	No apilar tierras al borde de la zanja (d = h zanja terrenos arenosos; d = 1 / 2h otros terrenos)	3
I0000117	No sobrepasar el peso máximo de 17 kg. en condiciones ideales de manipulación	13
I0000119	Comprobar el estado de los aislamientos	16
I0000120	Utilizar herramientas de doble aislamiento	16
I0000121	Comprobar que el interruptor diferencial no esté puenteado	16
I0000122	Enclaves los interruptores para evitar puestas en tensión inadvertidas	16
I0000123	Asegurar la ausencia de tensión	16
I0000124	Abrir con corte visible todas las fuentes de tensión	16
I0000125	Comprobar el estado de los enclaves eléctricos y mecánicos en fase de pruebas	16
I0000126	Puesta a tierra y en curcircuit de todas las fuentes de tensión	16
I0000127	Instalar el interruptor principal cerca del lugar de soldadura para cortar la corriente en caso necesario	16
I0000128	Comprobar el aislamiento de los cables de soldadura	16
I0000129	No cambiar los electrodos con las manos desprotegidas	15
I0000142	Evitar que chispas producidas por el soplete caigan sobre botellas, mangas o productos combustibles	21
I0000143	No realizar trabajos de soldadura en lugares donde se almacenen materiales inflamables o combustibles	20/21
I0000146	Mantener el lugar de trabajo libre de materiales combustibles	21
I0000152	Utilizar medios mecánicos (grúas, transpaletas, plataformas elevadoras) para manipular cargas	13
I0000154	Verificar nivel lumínico mínimo (250 lux) a itinerarios y lugares de trabajo	2
I0000156	Detección redes instalaciones empotradas o enterradas	20/21/23
I0000158	Accesorios dieléctricos (escala, banqueta, andamio, pértiga de tierra) si hay riesgo contacto eléctrico	16
I0000161	Verificar que las conexiones de las máquinas se hagan con enchufes reglamentarios	16
I0000165	En manipular sistemas eléctricos, conexiones, etc., verificar que las líneas no están en tensión	16

E16 INSTALACIONES DE ALUMBRADO

E16.E01 INSTALACIONES DE ALUMBRADO

INSTALACIONES DE ALUMBRADO EXTERIOR E INTERIOR EN EDIFICACIÓN

Evaluación de riesgos

Id	riesgo	P	G	A

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

1	CAÍDA DE PERSONAS A DIFERENTE NIVEL	2	3	4
	situación: ITINERARIOS A OBRA TRABAJOS EN ALTURA			
2	CAÍDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL	1	2	2
	situación: ITINERARIOS A OBRA			
	ÁREA DE TRABAJO			
	FALTA DE ILUMINACIÓN			
4	CAÍDA DE OBJETOS POR MANIPULACIÓN O DE MATERIALES TRANSPORTADOS	1	2	2
	situación: MANIPULACIÓN de acopio			
9	GOLPES CON OBJETOS O HERRAMIENTAS (CORTES)	2	1	2
	situación: HERRAMIENTAS			
10	PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS	2	1	2
	situación: AJUSTE Y MANIPULACIÓN DE MATERIALES			
13	SOBREESFUERZOS	2	2	3
	situación: MANIPULACIÓN MANUAL			
14	EXPOSICIÓN A CONDICIONES AMBIENTALES EXTREMAS	2	2	3
	situación: TRABAJOS EN EL EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓN A CONTACTOS ELÉCTRICOS	2	3	4
	situación: CONTACTOS DIRECTOS E INDIRECTOS			

P: Probabilidad (1,2,3) / G: Gravedad (1,2,3) / A: Evaluación (1,2,3,4,5)

EQUIPOS PROTECCIÓN INDIVIDUAL

código	UA	Descripción	riesgos
H1411111	uno	Casco de seguridad para uso normal, contra golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, homologado según UNE-EN 812	1/2/4/9/10/14
H1411112	uno	Casco de seguridad para uso normal, contra golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, dotado de iluminación autónoma, homologado según UNE-EN 812	14
H1421110	uno	Gafas de seguridad anti-impactos estándar, con montura universal, con visor transparente y tratamiento contra el empañamiento, homologadas según UNE-EN 167 y UNE-EN 168	10/14
H142BA00	uno	Pantalla facial para proteger contra la proyección de partículas y el cebado de arcos eléctricos, de policarbonato transparente, para acoplar el casco con arnés dieléctrico	10
H1431101	uno	Protector auditivo de tapón de espuma, homologado según UNE-EN 352-2 y UNE-EN 458	14
H1457520	uno	Pareja de guantes aislantes del frío y absorbentes de las vibraciones, de PVC sobre soporte de espuma de poliuretano, forrados interiormente con tejido hidrófugo reversible, con manguitos hasta medio antebrazo, homologados según UNE-EN 511	14
H1459630	uno	Pareja de guantes para soldador, con palma de piel, forro interior de algodón, y manga larga de cerraje forrada de dril fuerte, homologados según UNE-EN 407	10

H145C002	uno	Pareja de guantes de protección contra riesgos mecánicos comunes de construcción nivel 3, homologados según UNE-EN 388	1/2/4/9/10
H145F004	uno	Pareja de guantes de alta visibilidad pigmentados en color fosforescente para estibadores de cargas con grúa y / o señalistas, homologados	4
H145K153	uno	Pareja de guantes de material aislante para trabajos eléctricos, clase 00, logotipo color beige, tensión máxima 500 V, homologados	16
H1461110	uno	Pareja de botas de agua de PVC de caña alta, con suela antideslizante y forradas de nylon lavable, homologadas según UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 y UNE-EN ISO 20347	14
H1463253	uno	Pareja de botas dieléctricas resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada suela antideslizante y antiestática, cuña amortiguadora para el talón, lengüeta de fuelle, de desprendimiento rápido, sin herramienta metálica, con puntera reforzada, homologadas según DIN 4843	16
H1465275	uno	Pareja de botas bajas de seguridad industrial para trabajos de construcción en general, resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada, con puntera metálica, suela antideslizante, cuña amortiguadora de impactos en el talón y sin plantilla metálica, homologadas según UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 y UNE-EN ISO 20347	1/2/4/9/10/14
H147D405	uno	Sistema anticaída compuesto por un arnés anticaída con tirantes, bandas secundarias, bandas subglúteo, bandas de muslo, apoyo dorsal para sujeción, elementos de ajuste, elemento dorsal de enganche de arnés anticaída y hebilla, incorporado a un subsistema anticaída de tipo deslizante sobre línea de anclaje flexible de longitud 10 m, homologado según UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 y UNE-EN 353-2	1
H147K602	uno	Sistema de sujeción en posición de trabajo y prevención de pérdida de equilibrio, compuesto de una banda de cintura, hebilla, apoyo dorsal, elementos de enganche, conector, elemento de amarre del sistema de ajuste de longitud, homologado según UNE -EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 y UNE-EN 364	1
H147N000	uno	Faja de protección dorsolumbar	13
H1481442	uno	Mono de trabajo para montajes y / o trabajos mecánicos, de poliéster y algodón (65% -35%), color azul vergara, trama 240, con bolsillos interiores, homologada	1/2/4/9/10/14
H1482422	uno	Camisa de trabajo para montajes y / o trabajos mecánicos, soldadores y / o trabajadores de tubos, de poliéster y algodón (65% -35%), color azulado con bolsillos interiores, trama 240, homologada	14
H1485800	uno	Chaleco reflectante con tiras reflectantes en la cintura, el pecho y la espalda, homologada	4
H1486241	uno	Casaca tipo ingeniero, de poliéster acolchada con material aislante, bolsillos exteriores	14
H1487350	uno	Impermeable con chaqueta, capucha y pantalones, para edificación, de PVC soldado de 0,3 mm de espesor, homologado	14

MEDIOS AUXILIARES DE UTILIDAD PREVENTIVA

código	UA	Descripción	riesgos
HX11X003	uno	Bastida modular con estructura tubular y sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios en previsión de caídas para la realización de estructuras, cerramientos, cubiertas, y otros trabajos en altura	1
HX11X004	uno	Barandilla definitiva, prevista en proyecto, para protección de caídas a distinto nivel	1

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

código	UA	Descripción	riesgos
H1512013	m2	Protección colectiva vertical de los laterales de los agujeros de las escaleras en toda la altura con red-telón normalizada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacidad alta anudada con cuerda perimetral de poliamida, anclaje de fleje perforado y llave de impacto de acero y cuerda de cosido de 6 mm de diámetro y con el desmontaje incluido	1
H151A1K1	m2	Protección colectiva horizontal de aberturas con red para protecciones superficiales contra caídas, de hilo trenzado de poliamida no regenerada, de tenacidad alta, de 4 mm de diámetro, 80x80 mm de paso de malla, cuerda perimetral de poliamida de 12 mm de diámetro anudada en la red, fijada con fleje y tacos de expansión y con el desmontaje incluido	1
H151AJ01	m2	Protección horizontal de aperturas de 1 m de diámetro como máximo, en techos, con madera y con el desmontaje incluido	1
H1521431	m	Barandilla de protección para escaleras, de altura 1 m, con travesaño de tablón de madera fijada con soportes de montante metálico con mordaza para el techo y con el desmontaje incluido	1
H152M671	m	Barandilla de protección prefabricada para huecos de ascensor, de altura 1 m, fijada con tornillos de retacado a las jambas de fábrica y con el desmontaje incluido	1
H152N681	m	Barandilla de protección sobre techo o losa, de altura 1 m, anclada en zuncho perimetral de hormigón cada 2,5 mm con el desmontaje incluido	1
H1542013	uno	Protección solar de la zona de trabajo de 4x8 mm 3 m de altura, a base de perfiles metálicos anclados al suelo, cuerda de fibra vegetal tensada, vela de polietileno perforada con ojales perimetrales anudada a las cuerdas y con el desmontaje incluido	14
H1549002	m	Pantalla de protección para trabajos expuestos al viento, de altura 2,5 m de plancha nervada de acero galvanizado, tornapuntas de perfiles de acero anclados al terreno con hormigón cada 1,5 mm con el desmontaje incluido	14
H15B0007	uno	Pantalla aislante para trabajos en zonas de influencia de líneas eléctricas en tensión	16
H15B6006	uno	Aislante de caucho para conductor de línea eléctrica en tensión, de longitud 3 m	16
HBBAA005	uno	Señal de prohibición, normalizada con pictograma negro sobre fondo blanco, de forma circular con bordes y banda transversal descendente de izquierda a derecha a 45 °, en color rojo, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/9/10/13/16
HBBAB115	uno	Señal de obligación, normalizada con pictograma blanco sobre fondo azul, de forma circular con bordes en color blanco, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/9/10/13/16
HBBAE001	uno	Rótulo adhesivo (MIE-RAT.10) de maniobra para cuadro o pupitre de control eléctrico, adherido	16
HBBAF004	uno	Señal de advertencia, normalizada con pictograma negro sobre fondo amarillo, de forma triangular con el borde negro, lado mayor 41 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m de distancia, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/9/10/13/16

MEDIDAS PREVENTIVAS

código	Descripción	riesgos

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

I0000002	Planificar los trabajos para mantener el máximo de tiempo posible las protecciones	1
I0000003	Itinerarios preestablecidos y balizados para el personal	1
I0000004	Revisión y mantenimiento periódico de SPC	1
I0000005	Integrar la seguridad en el diseño arquitectónico	1
I0000006	Diseño y estudio de las medidas preventivas en fase de proyecto	1
I0000007	Adoptar las medidas preventivas necesarias para el mantenimiento correcto posterior	1
I0000008	Personal cualificado para trabajos en altura	1
I0000011	Incorporar al proyecto medidas de protección para el montaje y mantenimiento de la instalación	1
I0000012	Asegurar las escaleras de mano	1
I0000013	Orden y limpieza	2
I0000014	Preparación y mantenimiento de las superficies de trabajo	2
I0000015	Organización de las zonas de paso y almacenamiento	2
I0000017	A los planos inclinados, trabajar sobre superficies rugosas y no deslizantes	2
I0000025	Planificación de áreas y puestos de trabajo	4
I0000026	Planificación de recorridos y maniobras para máquinas y camiones	4
I0000027	Elección de los medios auxiliares de mantenimiento	4
I0000028	Impedir el acceso de personal dentro del radio de acción de cargas suspendidas	4
I0000029	No balancear las cargas suspendidas	4
I0000030	Suspender y levantar las cargas dentro del envoltorio o flejes originales	4
I0000031	Para la manipulación de materiales voluminosos y / o pesados, solicitar un procedimiento de trabajo específico	4
I0000038	Sustituir el manual para el mecánico	9/10
I0000039	Planificación de compra y programa de mantenimiento de herramientas	9
I0000040	Formación del operario en el uso y mantenimiento de herramientas	9
I0000042	Evitar procesos de manipulación de materiales a obra	9
I0000045	formación	10/13
I0000055	Elección de los equipos de mantenimiento	13
I0000056	Paletización y herramientas ergonómicas	13
I0000058	Adaptar el trabajo a las características individuales de la persona que la realiza	13
I0000059	Elección de los materiales alternativos poco pesados y más manejables	13
I0000060	Suspensión de los trabajos en condiciones extremas	14
I0000061	Rotación de los puestos de trabajo	14
I0000062	Planificar los trabajos para realizarlos en zonas protegidas	14
I0000063	En caso de viento, apuntalamiento y fijación de todos los elementos inestables	14
I0000064	Suspensión de los trabajos a cubiertas inclinadas con viento superior a 40 km / h	14
I0000067	No trabajar junto a líneas eléctricas con cables nudos	16

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

I0000068	Elección y mantenimiento de las herramientas eléctricas	16
I0000069	Formación y habilitación específica para cada herramienta	16
I0000070	Cumplimiento del REBT en cuanto a equipos de protección	16
I0000071	Revisión de la puesta a tierra	16
I0000072	Realizar los trabajos sobre superficies secas	16
I0000073	Disponer de cuadros eléctricos secundarios	16
I0000123	Asegurar la ausencia de tensión	16
I0000151	Para trabajos en altura utilizar plataformas elevadoras mecánicas o hidráulicas	1
I0000152	Utilizar medios mecánicos (grúas, transpaletas, plataformas elevadoras) para manipular cargas	13
I0000154	Verificar nivel lumínico mínimo (250 lux) a itinerarios y lugares de trabajo	2
I0000155	Controlar la temperatura y velocidad del viento en los lugares de trabajo	14
I0000161	Verificar que las conexiones de las máquinas se hagan con enchufes reglamentarios	16
I0000165	En manipular sistemas eléctricos, conexiones, etc., verificar que las líneas no están en tensión	16

E17 INSTALACIONES DE FONTANERÍA Y APARATOS SANITARIOS

E17.E01 INSTALACIONES DE FONTANERÍA Y APARATOS SANITARIOS

OPERACIONES DE MONTAJE, MOVIMIENTO DE EQUIPOS, CONEXIONES DE TUBERÍAS, PRUEBAS DE PRESIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE INSTALACIONES DE FONTANERÍA Y APARATOS SANITARIOS

Evaluación de riesgos

Id	riesgo	P	G	A
1	CAÍDA DE PERSONAS A DIFERENTE NIVEL	1	3	3
	situación: ITINERARIOS A OBRA			
	TRABAJOS EN ALTURA			
2	CAÍDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL	1	1	1
	situación: ITINERARIOS A OBRA			
	ÁREA DE TRABAJO			
	FALTA DE ILUMINACIÓN			
4	CAÍDA DE OBJETOS POR MANIPULACIÓN O DE MATERIALES TRANSPORTADOS	1	3	3
	situación: MANIPULACIÓN de acopio			
6	Pisadas sobre objetos	1	2	2
	situación: ITINERARIOS A OBRA ÁREA DE TRABAJO			
9	GOLPES CON OBJETOS O HERRAMIENTAS (CORTES)	1	2	2
	situación: HERRAMIENTAS			

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

10	PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS	2	1	2
	situación: AJUSTE DE MATERIALES CON RADIAL			
	FIJACIÓN CON perforador			
11	ATRAPAMIENTO POR O ENTRE OBJETOS	2	2	3
	situación: MATERIALES PESADOS			
13	SOBREESFUERZOS	2	2	3
	situación: MANIPULACIÓN MANUAL			
15	CONTACTOS TÉRMICOS	2	1	2
	situación: PARA SOLDADURAS			
16	EXPOSICIÓN A CONTACTOS ELÉCTRICOS	1	3	3
	situación: CONTACTOS DIRECTOS E INDIRECTOS			

P: Probabilidad (1,2,3) / G: Gravedad (1,2,3) / A: Evaluación (1,2,3,4,5)

EQUIPOS PROTECCIÓN INDIVIDUAL

código	UA	Descripción	riesgos
H1411111	uno	Casco de seguridad para uso normal, contra golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, homologado según UNE-EN 812	1/2/4/6/9/10/11/15
H1421110	uno	Gafas de seguridad anti-impactos estándar, con montura universal, con visor transparente y tratamiento contra el empañamiento, homologadas según UNE-EN 167 y UNE-EN 168	10
H1423230	uno	Gafas de seguridad para corte oxiacetilénico, con montura universal de varilla de acero recubierta de PVC, con visores circulares de 50 mm de D oscuros de color DIN 5, homologadas según UNE-EN 175 y UNE-EN 169	10
H142AC60	uno	Pantalla facial para soldadura eléctrica, con marco abatible de mano y soporte de poliéster reforzado con fibra de vidrio vulcanizada de 1,35 mm de espesor, con visor inactínico semi oscuro con protección DIN 12, homologada según UNE-EN 175	10
H1459630	uno	Pareja de guantes para soldador, con palma de piel, forro interior de algodón, y manga larga de cerraje forrada de dril fuerte, homologados según UNE-EN 407	10/15
H145C002	uno	Pareja de guantes de protección contra riesgos mecánicos comunes de construcción nivel 3, homologados según UNE-EN 388	1/2/4/6/9/10/11
H145F004	uno	Pareja de guantes de alta visibilidad pigmentados en color fosforescente para estibadores de cargas con grúa y / o señalistas, homologados	4/11
H145K153	uno	Pareja de guantes de material aislante para trabajos eléctricos, clase 00, logotipo color beige, tensión máxima 500 V, homologados	16
H1463253	uno	Pareja de botas dieléctricas resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada suela antideslizante y antiestática, cuña amortiguadora para el talón, lengüeta de fuelle, de desprendimiento rápido, sin herramienta metálica, con puntera reforzada, homologadas según DIN 4843	16
H1465275	uno	Pareja de botas bajas de seguridad industrial para trabajos de construcción en general, resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada, con puntera metálica, suela antideslizante, cuña amortiguadora de impactos en el talón y sin plantilla metálica, homologadas según UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 y UNE-EN ISO 20347	1/2/4/6/9/10/11/15

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

H147D405	uno	Sistema anticaída compuesto por un arnés anticaída con tirantes, bandas secundarias, bandas subglúteo, bandas de muslo, apoyo dorsal para sujeción, elementos de ajuste, elemento dorsal de enganche de arnés anticaída y hebilla, incorporado a un subsistema anticaída de tipo deslizante sobre línea de anclaje flexible de longitud 10 m, homologado según UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 y UNE-EN 353-2	1
H147K602	uno	Sistema de sujeción en posición de trabajo y prevención de pérdida de equilibrio, compuesto de una banda de cintura, hebilla, apoyo dorsal, elementos de enganche, conector, elemento de amarre del sistema de ajuste de longitud, homologado según UNE -EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 y UNE-EN 364	1
H147N000	uno	Faja de protección dorsolumbar	13
H1481442	uno	Mono de trabajo para montajes y / o trabajos mecánicos, de poliéster y algodón (65% -35%), color azul, trama 240, con bolsillos interiores, homologada	1/2/4/6/9/10/11/15
H1481654	uno	Mono de trabajo para soldadores y / o trabajadores de tubos, de algodón sanforizado (100%), color azul, trama 320, con bolsillos interiores dotadas de cremalleras metálicas, homologada según UNE-EN 470- 1 y UNE-EN 348	10
H1485800	uno	Chaleco reflectante con tiras reflectantes en la cintura, el pecho y la espalda, homologada	4/11

MEDIOS AUXILIARES DE UTILIDAD PREVENTIVA

código	UA	Descripción	riesgos
HX11X003	uno	Bastida modular con estructura tubular y sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios en previsión de caídas para la realización de estructuras, cerramientos, cubiertas, y otros trabajos en altura	1
HX11X004	uno	Barandilla definitiva, prevista en proyecto, para protección de caídas a distinto nivel	1
HX11X019	m	Marquesina de protección en voladizo en andamio tubular con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, normalizada e incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	uno	Pasillo de protección prefabricado metálico con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, de largo 2,5 m, de ancho 1,1 m, con pavimento de entramado de pletinas metálicas y rampas articuladas, barandillas metálicas reglamentarias, montantes de 2 m de altura, techo de chapa de acero de 3 mm de espesor	4

SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

código	UA	Descripción	riesgos
H1512013	m2	Protección colectiva vertical de los laterales de los agujeros de las escaleras en toda la altura con red-telón normalizada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacidad alta anudada con cuerda perimetral de poliamida, anclaje de fleje perforado y llave de impacto de acero y cuerda de cosido de 6 mm de diámetro y con el desmontaje incluido	1
H151A1K1	m2	Protección colectiva horizontal de aberturas con red para protecciones superficiales contra caídas, de hilo trenzado de poliamida no regenerada, de tenacidad alta, de 4 mm de diámetro, 80x80 mm de paso de malla, cuerda perimetral de poliamida de 12 mm de diámetro anudada en la red, fijada con fleje y tacos de expansión y con el desmontaje incluido	1

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

H151AEL1	m2	Protección horizontal de aberturas con malla electrosoldada de barras corrugadas de acero 10x 10 cm y de 3-3 mm de diámetro embebido en el hormigón y con el desmontaje incluido	1
H151AJ01	m2	Protección horizontal de aperturas de 1 m de diámetro como máximo, en techos, con madera y con el desmontaje incluido	1
H1521431	m	Barandilla de protección para escaleras, de altura 1 m, con travesaño de tablón de madera fijada con soportes de montante metálico con mordaza para el techo y con el desmontaje incluido	1
H1531114	uno	Plataforma en voladizo, abatible para carga y descarga de materiales, de 1,4x1,7 m de plancha de acero gofrada y perfiles portantes de acero UPN 160, con barandillas laterales metálicas y cadena de acceso, fijada con puntales y con el desmontaje incluido	4
H15B0007	uno	Pantalla aislante para trabajos en zonas de influencia de líneas eléctricas en tensión	16
H15B6006	uno	Aislante de caucho para conductor de línea eléctrica en tensión, de longitud 3 m	16
HBBAA005	uno	Señal de prohibición, normalizada con pictograma negro sobre fondo blanco, de forma circular con bordes y banda transversal descendente de izquierda a derecha a 45 °, en color rojo, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/6/9/10/11/16
HBBAB115	uno	Señal de obligación, normalizada con pictograma blanco sobre fondo azul, de forma circular con bordes en color blanco, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/6/9/10/11/16
HBBAE001	uno	Rótulo adhesivo (MIE-RAT.10) de maniobra para cuadro o pupitre de control eléctrico, adherido	16
HBBAF004	uno	Señal de advertencia, normalizada con pictograma negro sobre fondo amarillo, de forma triangular con el borde negro, lado mayor 41 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m de distancia, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/6/9/10/11/16

MEDIDAS PREVENTIVAS

código	Descripción	riesgos
I0000002	Planificar los trabajos para mantener el máximo de tiempo posible las protecciones	1
I0000003	Itinerarios preestablecidos y balizados para el personal	1
I0000004	Revisión y mantenimiento periódico de SPC	1
I0000005	Integrar la seguridad en el diseño arquitectónico	1
I0000006	Diseño y estudio de las medidas preventivas en fase de proyecto	1
I0000007	Adoptar las medidas preventivas necesarias para el mantenimiento correcto posterior	1
I0000008	Personal cualificado para trabajos en altura	1
I0000009	Realizar el relleno en el exterior del muro cuando éste esté en condiciones de entrar en servicio	1
I0000011	Incorporar al proyecto medidas de protección para el montaje y mantenimiento de la instalación	1
I0000012	Asegurar las escaleras de mano	1
I0000013	Orden y limpieza	2/6
I0000014	Preparación y mantenimiento de las superficies de trabajo	2/6

I0000015	Organización de las zonas de paso y almacenamiento	2/6
I0000017	A los planos inclinados, trabajar sobre superficies rugosas y no deslizantes	2
I0000025	Planificación de áreas y puestos de trabajo	4
I0000026	Planificación de recorridos y maniobras para máquinas y camiones	4
I0000027	Elección de los medios auxiliares de mantenimiento	4
I0000028	Impedir el acceso de personal dentro del radio de acción de cargas suspendidas	4
I0000029	No balancear las cargas suspendidas	4
I0000030	Suspender y levantar las cargas dentro del envoltorio o flejes originales	4/11
I0000031	Para la manipulación de materiales voluminosos y / o pesados, solicitar un procedimiento de trabajo específico	4
I0000038	Sustituir el manual para el mecánico	9/10
I0000039	Planificación de compra y programa de mantenimiento de herramientas	9/11
I0000040	Formación del operario en el uso y mantenimiento de herramientas	9
I0000042	Evitar procesos de manipulación de materiales a obra	9
I0000045	formación	10/13
I0000047	Planificación y procedimientos para la carga y descarga de materiales	11
I0000050	No trabajar ni estar en el radio de acción de las cargas suspendidas	11
I0000055	Elección de los equipos de mantenimiento	13
I0000056	Paletización y herramientas ergonómicas	13
I0000058	Adaptar el trabajo a las características individuales de la persona que la realiza	13
I0000059	Elección de los materiales alternativos poco pesados y más manejables	13
I0000065	Evitar proceso de soldadura a la obra	15
I0000067	No trabajar junto a líneas eléctricas con cables nudos	16
I0000068	Elección y mantenimiento de las herramientas eléctricas	16
I0000069	Formación y habilitación específica para cada herramienta	16
I0000070	Cumplimiento del REBT en cuanto a equipos de protección	16
I0000071	Revisión de la puesta a tierra	16
I0000072	Realizar los trabajos sobre superficies secas	16
I0000073	Disponer de cuadros eléctricos secundarios	16
I0000151	Para trabajos en altura utilizar plataformas elevadoras mecánicas o hidráulicas	1
I0000154	Verificar nivel lumínico mínimo (250 lux) a itinerarios y lugares de trabajo	2/6
I0000156	Detección redes instalaciones empotradas o enterradas	16
I0000159	Para manipular cargas largas con grúa, utilizar viga de reparto	11
I0000160	Trasladar materiales con la grúa dentro de una caja o sarcófago	4
I0000161	Verificar que las conexiones de las máquinas se hagan con enchufes reglamentarios	16

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

E18 INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS Y DE SEGURIDAD

E18.E01 APARATOS

INSTALACIÓN DE APARATOS Y SISTEMAS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS Y DE SEGURIDAD PATRIMONIAL

Evaluación de riesgos

Id	riesgo	P	G	A
1	CAÍDA DE PERSONAS A DIFERENTE NIVEL	1	3	3
	situación: ITINERARIOS A OBRA			
	TRABAJOS EN ALTURA			
2	CAÍDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL	1	2	2
	situación: ITINERARIOS A OBRA			
	ÁREA DE TRABAJO			
4	CAÍDA DE OBJETOS POR MANIPULACIÓN O DE MATERIALES TRANSPORTADOS	1	3	3
	situación: MANIPULACIÓN de acopio			
6	Pisadas sobre objetos	1	1	1
	situación: ITINERARIOS A OBRA			
	ÁREA DE TRABAJO			
9	GOLPES CON OBJETOS O HERRAMIENTAS (CORTES)	1	1	1
	situación: HERRAMIENTAS			
10	PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS	1	1	1
	situación: AL PERFORAR, AGUJEREAR, FIJAR, BASES Y APARATOS			
13	SOBREESFUERZOS	1	2	2
	situación: MANIPULACIÓN MANUAL			
14	EXPOSICIÓN A CONDICIONES AMBIENTALES EXTREMAS	1	1	1
	situación: TRABAJOS EN EL EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓN A CONTACTOS ELÉCTRICOS	1	2	2
	situación: CONTACTOS DIRECTOS E INDIRECTOS			

P: Probabilidad (1,2,3) / G: Gravedad (1,2,3) / A: Evaluación (1,2,3,4,5)

EQUIPOS PROTECCIÓN INDIVIDUAL

código	UA	Descripción	riesgos
H1411111	uno	Casco de seguridad para uso normal, contra golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, homologado según UNE-EN 812	1/2/4/6/9/10/16
H1421110	uno	Gafas de seguridad anti-impactos estándar, con montura universal, con visor transparente y tratamiento contra el empañamiento, homologadas según UNE-EN 167 y UNE-EN 168	16
H1457520	uno	Pareja de guantes aislantes del frío y absorbentes de las vibraciones, de PVC sobre soporte de espuma de poliuretano, forrados interiormente con tejido hidrófugo reversible, con manguitos hasta medio antebrazo, homologados según UNE-EN 511	14
H145C002	uno	Pareja de guantes de protección contra riesgos mecánicos comunes de construcción nivel 3, homologados según UNE-EN 388	1/2/4/6/9/10
H145F004	uno	Pareja de guantes de alta visibilidad pigmentados en color fosforescente para estibadores de cargas con grúa y / o señalistas, homologados	4
H145K153	uno	Pareja de guantes de material aislante para trabajos eléctricos, clase 00, logotipo color beige, tensión máxima 500 V, homologados	16
H1463253	uno	Pareja de botas dieléctricas resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada suela antideslizante y antiestática, cuña amortiguadora para el talón, lengüeta de fuelle, de desprendimiento rápido, sin herramienta metálica, con puntera reforzada, homologadas según DIN 4843	16
H1464420	uno	Pareja de botas de media caña, con suela antideslizante y forradas de nylon lavable, homologadas según UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 y UNE-EN ISO 20347	14
H1465275	uno	Pareja de botas bajas de seguridad industrial para trabajos de construcción en general, resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada, con puntera metálica, suela antideslizante, cuña amortiguadora de impactos en el talón y sin plantilla metálica, homologadas según UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 y UNE-EN ISO 20347	1/2/4/6/9/10
H147D405	uno	Sistema anticaída compuesto por un arnés anticaída con tirantes, bandas secundarias, bandas subglúteo, bandas de muslo, apoyo dorsal para sujeción, elementos de ajuste, elemento dorsal de enganche de arnés anticaída y hebilla, incorporado a un subsistema anticaída de tipo deslizante sobre línea de anclaje flexible de longitud 10 m, homologado según UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 y UNE-EN 353-2	1
H147L015	uno	Aparato de anclaje para equipo de protección individual contra caída de altura, homologado según UNE-EN 795, con fijación con taco mecánico	1
H147N000	uno	Faja de protección dorsolumbar	13
H1481442	uno	Mono de trabajo para montajes y / o trabajos mecánicos, de poliéster y algodón (65% -35%), color azul, trama 240, con bolsillos interiores, homologada	1/2/4/6/9/10/14/16
H1485140	uno	Chaleco de trabajo, de poliéster acolchada con material aislante	14
H1485800	uno	Chaleco reflectante con tiras reflectantes en la cintura, el pecho y la espalda, homologada	4
H1487350	uno	Impermeable con chaqueta, capucha y pantalones, para edificación, de PVC soldado de 0,3 mm de espesor, homologado	14
H1489890	uno	Chaqueta de trabajo para montajes y / o trabajos mecánicos, de poliéster y algodón (65% -35%), color azul vergara, trama 240, con bolsillos, homologada	14

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

MEDIOS AUXILIARES DE UTILIDAD PREVENTIVA

código	UA	Descripción	riesgos
HX11X004	uno	Barandilla definitiva, prevista en proyecto, para protección de caídas a distinto nivel	1
HX11X005	uno	Escala modular de estructura porticada, para acceder a cotas de diferente nivel, superiores a 7 m con sistema de seguridad integrado	1
HX11X019	m	Marquesina de protección en voladizo en andamio tubular con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, normalizada e incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	uno	Pasillo de protección prefabricado metálico con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, de largo 2,5 m, de ancho 1,1 m, con pavimento de entramado de pletinas metálicas y rampas articuladas, barandillas metálicas reglamentarias, montantes de 2 m de altura, techo de chapa de acero de 3 mm de espesor	4
HX11X052	uno	Puente volado semi prefabricado para trabajos en aleros con plataforma de trabajo y barandilla perimetral con los requisitos reglamentarios con sistema de seguridad integrado	1

SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

código	UA	Descripción	riesgos
H15118D1	m2	Protección con vela de lona de polietileno para protecciones superficiales contra caídas, con malla de refuerzo y ojales perimetrales, cuerda de sujeción, de diámetro 12 mm, con el desmontaje incluido	1
H1512013	m2	Protección colectiva vertical de los laterales de los agujeros de las escaleras en toda la altura con red-telón normalizada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacidad alta anudada con cuerda perimetral de poliamida, anclaje de fleje perforado y llave de impacto de acero y cuerda de cosido de 6 mm de diámetro y con el desmontaje incluido	1
H15151A1	m2	Protección colectiva vertical de andamio tubular con red para protecciones superficiales contra caídas, de hilo trenzado de poliamida no regenerada, de tenacidad alta, de 4 mm de diámetro, 80x80 mm de paso de malla, cuerda perimetral de poliamida de 12 mm de diámetro anudada en la red, cuerda de sujeción de 6 mm de diámetro y con el desmontaje incluido	1
H151A1K1	m2	Protección colectiva horizontal de aberturas con red para protecciones superficiales contra caídas, de hilo trenzado de poliamida no regenerada, de tenacidad alta, de 4 mm de diámetro, 80x80 mm de paso de malla, cuerda perimetral de poliamida de 12 mm de diámetro anudada en la red, fijada con fleje y tacos de expansión y con el desmontaje incluido	1
H151AJ01	m2	Protección horizontal de aperturas de 1 m de diámetro como máximo, en techos, con madera y con el desmontaje incluido	1
H152J105	m	Cable fiador para el cinturón de seguridad, fijado en anclajes de servicio y con el desmontaje incluido	1
H152U000	m	Cerrar de advertencia o balizamiento de 1 m de altura con malla de polietileno naranja, fijada a 1 m del perímetro del techo con soportes de acero alojados con agujeros en el techo	4
H1531114	uno	Plataforma en voladizo, abatible para carga y descarga de materiales, de 1,4x1,7 m de plancha de acero gofrada y perfiles portantes de acero UPN 160, con barandillas	4

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

		laterales metálicas y cadena de acceso, fijada con puntales y con el desmontaje incluido	
H1542013	uno	Protección solar de la zona de trabajo de 4x8 mm 3 m de altura, a base de perfiles metálicos anclados al suelo, cuerda de fibra vegetal tensada, vela de polietileno perforada con ojales perimetrales anudada a las cuerdas y con el desmontaje incluido	14
H1549002	m	Pantalla de protección para trabajos expuestos al viento, de altura 2,5 m de plancha nervada de acero galvanizado, tornapuntas de perfiles de acero anclados al terreno con hormigón cada 1,5 mm con el desmontaje incluido	14
H15A2024	uno	Alfombra portátil de neopreno para trabajo en planos inclinados	1/2
HBBAA005	uno	Señal de prohibición, normalizada con pictograma negro sobre fondo blanco, de forma circular con bordes y banda transversal descendente de izquierda a derecha a 45 °, en color rojo, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/6/9/13/16
HBBAB115	uno	Señal de obligación, normalizada con pictograma blanco sobre fondo azul, de forma circular con bordes en color blanco, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/6/9/13/16
HBBAE001	uno	Rótulo adhesivo (MIE-RAT.10) de maniobra para cuadro o pupitre de control eléctrico, adherido	16
HBBAF004	uno	Señal de advertencia, normalizada con pictograma negro sobre fondo amarillo, de forma triangular con el borde negro, lado mayor 41 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m de distancia, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/6/9/13/16

MEDIDAS PREVENTIVAS

código	Descripción	riesgos
I0000002	Planificar los trabajos para mantener el máximo de tiempo posible las protecciones	1
I0000003	Itinerarios preestablecidos y balizados para el personal	1
I0000004	Revisión y mantenimiento periódico de SPC	1
I0000007	Adoptar las medidas preventivas necesarias para el mantenimiento correcto posterior	1
I0000008	Personal cualificado para trabajos en altura	1
I0000013	Orden y limpieza	2/6
I0000014	Preparación y mantenimiento de las superficies de trabajo	2/6
I0000015	Organización de las zonas de paso y almacenamiento	2/6
I0000017	A los planos inclinados, trabajar sobre superficies rugosas y no deslizantes	2
I0000018	No alterar bruscamente la estabilidad del edificio	4
I0000020	No realizar trabajos en la misma vertical	4
I0000021	Establecer puntos de referencia para controlar los movimientos de la estructura	4
I0000022	Condena de la planta inferior en que se ha de hormigonar	4
I0000023	Solicitar datos de las características físicas de las tierras	4
I0000030	Suspender y levantar las cargas dentro del envoltorio o flejes originales	4
I0000038	Sustituir el manual para el mecánico	9/10

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

I0000039	Planificación de compra y programa de mantenimiento de herramientas	9
I0000040	Formación del operario en el uso y mantenimiento de herramientas	9
I0000041	Sustituir la fabricación en obra para la prefabricación en taller	9
I0000044	Evitar procesos de corte de materiales en obra	10
I0000045	formación	10/13
I0000046	Evitar procesos de ajuste en obra	10
I0000055	Elección de los equipos de mantenimiento	13
I0000056	Paletización y herramientas ergonómicas	13
I0000058	Adaptar el trabajo a las características individuales de la persona que la realiza	13
I0000059	Elección de los materiales alternativos poco pesados y más manejables	13
I0000060	Suspensión de los trabajos en condiciones extremas	14
I0000061	Rotación de los puestos de trabajo	14
I0000062	Planificar los trabajos para realizarlos en zonas protegidas	14
I0000063	En caso de viento, apuntalamiento y fijación de todos los elementos inestables	14
I0000064	Suspensión de los trabajos a cubiertas inclinadas con viento superior a 40 km / h	14
I0000067	No trabajar junto a líneas eléctricas con cables nudos	16
I0000068	Elección y mantenimiento de las herramientas eléctricas	16
I0000069	Formación y habilitación específica para cada herramienta	16
I0000070	Cumplimiento del REBT en cuanto a equipos de protección	16
I0000071	Revisión de la puesta a tierra	16
I0000072	Realizar los trabajos sobre superficies secas	16
I0000073	Disponer de cuadros eléctricos secundarios	16
I0000151	Para trabajos en altura utilizar plataformas elevadoras mecánicas o hidráulicas	1
I0000152	Utilizar medios mecánicos (grúas, transpaletas, plataformas elevadoras) para manipular cargas	4/13
I0000154	Verificar nivel lumínico mínimo (250 lux) a itinerarios y lugares de trabajo	2/6
I0000155	Controlar la temperatura y velocidad del viento en los lugares de trabajo	14
I0000156	Detección redes instalaciones empotradas o enterradas	16
I0000158	Accesorios dieléctricos (escala, banqueta, andamio, pértiga de tierra) si hay riesgo contacto eléctrico	16
I0000161	Verificar que las conexiones de las máquinas se hagan con enchufes reglamentarios	16
I0000165	En manipular sistemas eléctricos, conexiones, etc., verificar que las líneas no están en tensión	16

E18.E03 CONDUCTORES

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688a2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

INSTALACIÓN DE CONDUCTORES PARA SISTEMAS Y APARATOS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS, SEGURIDAD PATRIMONIAL Y PARARRAYOS

Evaluación de riesgos

Id	riesgo	P	G	A
1	CAÍDA DE PERSONAS A DIFERENTE NIVEL	1	3	3
	situación: ITINERARIOS A OBRA			
	TRABAJOS EN ALTURA			
2	CAÍDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL	1	2	2
	situación: ITINERARIOS A OBRA			
	ÁREA DE TRABAJO			
	FALTA DE ILUMINACIÓN			
4	CAÍDA DE OBJETOS POR MANIPULACIÓN O DE MATERIALES TRANSPORTADOS	1	3	3
	situación: MANIPULACIÓN de acopio			
6	Pisadas sobre objetos	1	1	1
	situación: ITINERARIOS A OBRA			
	PLATAFORMA DE TRABAJO			
	FALTA DE ILUMINACIÓN			
9	GOLPES CON OBJETOS O HERRAMIENTAS (CORTES)	1	1	1
	situación: HERRAMIENTAS			
10	PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS	1	1	1
	situación: PERFORACIONES, perforadoras			
	ANCLAJES			
13	SOBREESFUERZOS	1	2	2
	situación: MANIPULACIÓN MANUAL			
14	EXPOSICIÓN A CONDICIONES AMBIENTALES EXTREMAS	1	1	1
	situación: TRABAJOS EN EL EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓN A CONTACTOS ELÉCTRICOS	1	2	2
	situación: CONTACTOS DIRECTOS E INDIRECTOS			

P: Probabilidad (1,2,3) / G: Gravedad (1,2,3) / A: Evaluación (1,2,3,4,5)

EQUIPOS PROTECCIÓN INDIVIDUAL

código	UA	Descripción	riesgos
H1411111	uno	Casco de seguridad para uso normal, contra golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, homologado según UNE-EN 812	1/2/4/6/9/10/16

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

H1421110	uno	Gafas de seguridad anti-impactos estándar, con montura universal, con visor transparente y tratamiento contra el empañamiento, homologadas según UNE-EN 167 y UNE-EN 168	16
H1457520	uno	Pareja de guantes aislantes del frío y absorbentes de las vibraciones, de PVC sobre soporte de espuma de poliuretano, forrados interiormente con tejido hidrófugo reversible, con manguitos hasta medio antebrazo, homologados según UNE-EN 511	14
H145C002	uno	Pareja de guantes de protección contra riesgos mecánicos comunes de construcción nivel 3, homologados según UNE-EN 388	1/2/4/6/9/10
H145F004	uno	Pareja de guantes de alta visibilidad pigmentados en color fosforescente para estibadores de cargas con grúa y / o señalistas, homologados	4
H145K153	uno	Pareja de guantes de material aislante para trabajos eléctricos, clase 00, logotipo color beige, tensión máxima 500 V, homologados	16
H1463253	uno	Pareja de botas dieléctricas resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada suela antideslizante y antiestática, cuña amortiguadora para el talón, lengüeta de fuelle, de desprendimiento rápido, sin herramienta metálica, con puntera reforzada, homologadas según DIN 4843	16
H1464420	uno	Pareja de botas de media caña, con suela antideslizante y forradas de nylon lavable, homologadas según UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 y UNE-EN ISO 20347	14
H1465275	uno	Pareja de botas bajas de seguridad industrial para trabajos de construcción en general, resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada, con puntera metálica, suela antideslizante, cuña amortiguadora de impactos en el talón y sin plantilla metálica, homologadas según UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 y UNE-EN ISO 20347	1/2/4/6/9/10
H147D405	uno	Sistema anticaída compuesto por un arnés anticaída con tirantes, bandas secundarias, bandas subglúteo, bandas de muslo, apoyo dorsal para sujeción, elementos de ajuste, elemento dorsal de enganche de arnés anticaída y hebilla, incorporado a un subsistema anticaída de tipo deslizante sobre línea de anclaje flexible de longitud 10 m, homologado según UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 y UNE-EN 353-2	1
H147L015	uno	Aparato de anclaje para equipo de protección individual contra caída de altura, homologado según UNE-EN 795, con fijación con taco mecánico	1
H147N000	uno	Faja de protección dorsolumbar	13
H1481442	uno	Mono de trabajo para montajes y / o trabajos mecánicos, de poliéster y algodón (65% -35%), color azul, trama 240, con bolsillos interiores, homologada	1/2/4/6/9/10/14/16
H1485140	uno	Chaleco de trabajo, de poliéster acolchada con material aislante	14
H1485800	uno	Chaleco reflectante con tiras reflectantes en la cintura, el pecho y la espalda, homologada	4
H1487350	uno	Impermeable con chaqueta, capucha y pantalones, para edificación, de PVC soldado de 0,3 mm de espesor, homologado	14
H1489890	uno	Chaqueta de trabajo para montajes y / o trabajos mecánicos, de poliéster y algodón (65% -35%), color azul, trama 240, con bolsillos, homologada	14

MEDIOS AUXILIARES DE UTILIDAD PREVENTIVA

código	UA	Descripción	riesgos
HX11X004	uno	Barandilla definitiva, prevista en proyecto, para protección de caídas a distinto nivel	1

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

HX11X005	uno	Escala modular de estructura porticada, para acceder a cotas de diferente nivel, superiores a 7 m con sistema de seguridad integrado	1
HX11X019	m	Marquesina de protección en voladizo en andamio tubular con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, normalizada e incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	uno	Pasillo de protección prefabricado metálico con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, de largo 2,5 m, de ancho 1,1 m, con pavimento de entramado de pletinas metálicas y rampas articuladas, barandillas metálicas reglamentarias, montantes de 2 m de altura, techo de chapa de acero de 3 mm de espesor	4

SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

código	UA	Descripción	riesgos
H15118D1	m2	Protección con vela de lona de polietileno para protecciones superficiales contra caídas, con malla de refuerzo y ojales perimetrales, cuerda de sujeción, de diámetro 12 mm, con el desmontaje incluido	1
H1512013	m2	Protección colectiva vertical de los laterales de los agujeros de las escaleras en toda la altura con red-telón normalizada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacidad alta anudada con cuerda perimetral de poliamida, anclaje de fleje perforado y llave de impacto de acero y cuerda de cosido de 6 mm de diámetro y con el desmontaje incluido	1
H15151A1	m2	Protección colectiva vertical de andamio tubular con red para protecciones superficiales contra caídas, de hilo trenzado de poliamida no regenerada, de tenacidad alta, de 4 mm de diámetro, 80x80 mm de paso de malla, cuerda perimetral de poliamida de 12 mm de diámetro anudada en la red, cuerda de sujeción de 6 mm de diámetro y con el desmontaje incluido	1
H151A1K1	m2	Protección colectiva horizontal de aberturas con red para protecciones superficiales contra caídas, de hilo trenzado de poliamida no regenerada, de tenacidad alta, de 4 mm de diámetro, 80x80 mm de paso de malla, cuerda perimetral de poliamida de 12 mm de diámetro anudada en la red, fijada con fleje y tacos de expansión y con el desmontaje incluido	1
H151AJ01	m2	Protección horizontal de aperturas de 1 m de diámetro como máximo, en techos, con madera y con el desmontaje incluido	1
H152J105	m	Cable fiador para el cinturón de seguridad, fijado en anclajes de servicio y con el desmontaje incluido	1
H152U000	m	Cerrar de advertencia o balizamiento de 1 m de altura con malla de polietileno naranja, fijada a 1 m del perímetro del techo con soportes de acero alojados con agujeros en el techo	4
H1542013	uno	Protección solar de la zona de trabajo de 4x8 mm 3 m de altura, a base de perfiles metálicos anclados al suelo, cuerda de fibra vegetal tensada, vela de polietileno perforada con ojales perimetrales anudada a las cuerdas y con el desmontaje incluido	14
H1549002	m	Pantalla de protección para trabajos expuestos al viento, de altura 2,5 m de plancha nervada de acero galvanizado, tornapuntas de perfiles de acero anclados al terreno con hormigón cada 1,5 mm con el desmontaje incluido	14
H15A2024	uno	Alfombra portátil de neopreno para trabajo en planos inclinados	1/2
HBBAA005	uno	Señal de prohibición, normalizada con pictograma negro sobre fondo blanco, de forma circular con bordes y banda transversal descendente de izquierda a derecha	1/2/4/6/9/10/13/16

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

		a 45 °, en color rojo, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido	
HBBAB115	uno	Señal de obligación, normalizada con pictograma blanco sobre fondo azul, de forma circular con bordes en color blanco, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/6/9/10/13/16
HBBAE001	uno	Rótulo adhesivo (MIE-RAT.10) de maniobra para cuadro o pupitre de control eléctrico, adherido	16
HBBAF004	uno	Señal de advertencia, normalizada con pictograma negro sobre fondo amarillo, de forma triangular con el borde negro, lado mayor 41 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m de distancia, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/6/9/10/13/16

MEDIDAS PREVENTIVAS

código	Descripción	riesgos
I0000002	Planificar los trabajos para mantener el máximo de tiempo posible las protecciones	1
I0000003	Itinerarios preestablecidos y balizados para el personal	1
I0000004	Revisión y mantenimiento periódico de SPC	1
I0000007	Adoptar las medidas preventivas necesarias para el mantenimiento correcto posterior	1
I0000008	Personal cualificado para trabajos en altura	1
I0000013	Orden y limpieza	2/6
I0000014	Preparación y mantenimiento de las superficies de trabajo	2/6
I0000015	Organización de las zonas de paso y almacenamiento	2/6
I0000025	Planificación de áreas y puestos de trabajo	4
I0000027	Elección de los medios auxiliares de mantenimiento	4
I0000028	Impedir el acceso de personal dentro del radio de acción de cargas suspendidas	4
I0000029	No balancear las cargas suspendidas	4
I0000030	Suspender y levantar las cargas dentro del envoltorio o flejes originales	4
I0000038	Sustituir el manual para el mecánico	9/10
I0000039	Planificación de compra y programa de mantenimiento de herramientas	9
I0000040	Formación del operario en el uso y mantenimiento de herramientas	9
I0000044	Evitar procesos de corte de materiales en obra	10
I0000045	formación	10/13
I0000055	Elección de los equipos de mantenimiento	13
I0000056	Paletización y herramientas ergonómicas	13
I0000058	Adaptar el trabajo a las características individuales de la persona que la realiza	13
I0000059	Elección de los materiales alternativos poco pesados y más manejables	13
I0000060	Suspensión de los trabajos en condiciones extremas	14
I0000061	Rotación de los puestos de trabajo	14

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688a211917030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

I0000062	Planificar los trabajos para realizarlos en zonas protegidas	14
I0000063	En caso de viento, apuntalamiento y fijación de todos los elementos inestables	14
I0000064	Suspensión de los trabajos a cubiertas inclinadas con viento superior a 40 km / h	14
I0000067	No trabajar junto a líneas eléctricas con cables nudos	16
I0000068	Elección y mantenimiento de las herramientas eléctricas	16
I0000069	Formación y habilitación específica para cada herramienta	16
I0000070	Cumplimiento del REBT en cuanto a equipos de protección	16
I0000071	Revisión de la puesta a tierra	16
I0000072	Realizar los trabajos sobre superficies secas	16
I0000073	Disponer de cuadros eléctricos secundarios	16
I0000151	Para trabajos en altura utilizar plataformas elevadoras mecánicas o hidráulicas	1/4
I0000152	Utilizar medios mecánicos (grúas, transpaletas, plataformas elevadoras) para manipular cargas	4/13
I0000154	Verificar nivel lumínico mínimo (250 lux) a itinerarios y lugares de trabajo	2/6
I0000155	Controlar la temperatura y velocidad del viento en los lugares de trabajo	14
I0000158	Accesorios dieléctricos (escala, banqueta, andamio, pértiga de tierra) si hay riesgo contacto eléctrico	16
I0000161	Verificar que las conexiones de las máquinas se hagan con enchufes reglamentarios	16
I0000165	En manipular sistemas eléctricos, conexiones, etc., verificar que las líneas no están en tensión	16

E19 VÁLVULAS, BOMBAS Y GRUPOS DE PRESIÓN

E19.E01 VÁLVULAS, BOMBAS Y GRUPOS DE PRESIÓN

INSTALACIÓN DE VÁLVULAS, BOMBAS Y GRUPOS DE PRESIÓN

Evaluación de riesgos

Id	riesgo	P	G	A
1	CAÍDA DE PERSONAS A DIFERENTE NIVEL **situación:** ITINERARIOS A OBRA TRABAJOS EN ALTURA	1	3	3
2	CAÍDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL **situación:** ITINERARIOS A OBRA ÁREA DE TRABAJO FALTA DE ILUMINACIÓN	1	2	2
4	CAÍDA DE OBJETOS POR MANIPULACIÓN O DE MATERIALES TRANSPORTADOS **situación:** MANIPULACIÓN y acopio	1	3	3
6	Pisadas sobre objetos	2	1	2

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688a2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

	situación: ITINERARIOS A OBRA ÁREA DE TRABAJO FALTA DE ILUMINACIÓN			
9	GOLPES CON OBJETOS O HERRAMIENTAS (CORTES)	2	1	2
	situación: HERRAMIENTAS			
10	PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS	2	1	2
	situación: Ajuste, COLOCAR, FIJAR ELEMENTOS			
13	SOBREESFUERZOS	2	1	2
	situación: MANIPULACIÓN MANUAL			
14	EXPOSICIÓN A CONDICIONES AMBIENTALES EXTREMAS	1	1	1
	situación: TRABAJOS EN EL EXTERIOR TRABAJOS EN LOCALES CERRADOS			
16	EXPOSICIÓN A CONTACTOS ELÉCTRICOS	1	2	2
	situación: CONTACTOS DIRECTOS E INDIRECTOS			

P: Probabilidad (1,2,3) / G: Gravedad (1,2,3) / A: Evaluación (1,2,3,4,5)

EQUIPOS PROTECCIÓN INDIVIDUAL

código	UA	Descripción	riesgos
H1411111	uno	Casco de seguridad para uso normal, contra golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, homologado según UNE-EN 812	1/2/4/6/9/10/14/16
H1414119	uno	Casco de seguridad, de polietileno, con un peso máximo de 400 g, con pantalla facial con visor de malla de rejilla metálica, acoplada con arnés abatible, homologado según UNE-EN 812 y UNE-EN 1731	14
H1421110	uno	Gafas de seguridad anti-impactos estándar, con montura universal, con visor transparente y tratamiento contra el empañamiento, homologadas según UNE-EN 167 y UNE-EN 168	16
H1457520	uno	Pareja de guantes aislantes del frío y absorbentes de las vibraciones, de PVC sobre soporte de espuma de poliuretano, forrados interiormente con tejido hidrófugo reversible, con manguitos hasta medio antebrazo, homologados según UNE-EN 511	14
H145C002	uno	Pareja de guantes de protección contra riesgos mecánicos comunes de construcción nivel 3, homologados según UNE-EN 388	1/2/4/6/9/10
H145F004	uno	Pareja de guantes de alta visibilidad pigmentados en color fosforescente para estibadores de cargas con grúa y / o señalistas, homologados	4
H145K153	uno	Pareja de guantes de material aislante para trabajos eléctricos, clase 00, logotipo color beige, tensión máxima 500 V, homologados	16
H1463253	uno	Pareja de botas dieléctricas resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada suela antideslizante y antiestática, cuña amortiguadora para el talón, lengüeta de fuelle, de desprendimiento rápido, sin herramienta metálica, con puntera reforzada, homologadas según DIN 4843	16

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

H1464420	uno	Pareja de botas de media caña, con suela antideslizante y forradas de nylon lavable, homologadas según UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 y UNE-EN ISO 20347	14
H1465275	uno	Pareja de botas bajas de seguridad industrial para trabajos de construcción en general, resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada, con puntera metálica, suela antideslizante, cuña amortiguadora de impactos en el talón y sin plantilla metálica , homologadas según UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 y UNE-EN ISO 20347	1/2/4/6/9/10
H147D405	uno	Sistema anticaída compuesto por un arnés anticaída con tirantes, bandas secundarias, bandas subglúteo, bandas de muslo, apoyo dorsal para sujeción, elementos de ajuste, elemento dorsal de enganche de arnés anticaída y hebilla, incorporado a un subsistema anticaída de tipo deslizante sobre línea de anclaje flexible de longitud 10 m, homologado según UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 y UNE-EN 353-2	1
H147L015	uno	Aparato de anclaje para equipo de protección individual contra caída de altura, homologado según UNE-EN 795, con fijación con taco mecánico	1
H147N000	uno	Faja de protección dorsolumbar	13
H1481442	uno	Mono de trabajo para montajes y / o trabajos mecánicos, de poliéster y algodón (65% -35%), color azul, trama 240, con bolsillos interiores, homologada	1/2/4/6/9/10/14/16
H1485140	uno	Chaleco de trabajo, de poliéster acolchada con material aislante	14
H1485800	uno	Chaleco reflectante con tiras reflectantes en la cintura, el pecho y la espalda, homologada	4
H1487350	uno	Impermeable con chaqueta, capucha y pantalones, para edificación, de PVC soldado de 0,3 mm de espesor, homologado	14
H1489890	uno	Chaqueta de trabajo para montajes y / o trabajos mecánicos, de poliéster y algodón (65% -35%), color azul, trama 240, con bolsillos, homologada	14

MEDIOS AUXILIARES DE UTILIDAD PREVENTIVA

código	UA	Descripción	riesgos
HX11X004	uno	Barandilla definitiva, prevista en proyecto, para protección de caídas a distinto nivel	1
HX11X005	uno	Escala modular de estructura porticada, para acceder a cotas de diferente nivel, superiores a 7 m con sistema de seguridad integrado	1
HX11X019	m	Marquesina de protección en voladizo en andamio tubular con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, normalizada e incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	uno	Pasillo de protección prefabricado metálico con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, de largo 2,5 m, de ancho 1,1 m, con pavimento de entramado de pletinas metálicas y rampas articuladas, barandillas metálicas reglamentarias, montantes de 2 m de altura, techo de chapa de acero de 3 mm de espesor	4

SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

código	UA	Descripción	riesgos
H1512013	m2	Protección colectiva vertical de los laterales de los agujeros de las escaleras en toda la altura con red-telón normalizada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada,	1

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

		de tenacidad alta anudada con cuerda perimetral de poliamida, anclaje de fleje perforado y llave de impacto de acero y cuerda de cosido de 6 mm de diámetro y con el desmontaje incluido	
H15151A1	m2	Protección colectiva vertical de andamio tubular con red para protecciones superficiales contra caídas, de hilo trenzado de poliamida no regenerada, de tenacidad alta, de 4 mm de diámetro, 80x80 mm de paso de malla, cuerda perimetral de poliamida de 12 mm de diámetro anudada en la red, cuerda de sujeción de 6 mm de diámetro y con el desmontaje incluido	1
H151A1K1	m2	Protección colectiva horizontal de aberturas con red para protecciones superficiales contra caídas, de hilo trenzado de poliamida no regenerada, de tenacidad alta, de 4 mm de diámetro, 80x80 mm de paso de malla, cuerda perimetral de poliamida de 12 mm de diámetro anudada en la red, fijada con fleje y tacos de expansión y con el desmontaje incluido	1
H151AEL1	m2	Protección horizontal de aberturas con malla electrosoldada de barras corrugadas de acero 10x 10 cm y de 3-3 mm de diámetro embebido en el hormigón y con el desmontaje incluido	1
H151AJ01	m2	Protección horizontal de aperturas de 1 m de diámetro como máximo, en techos, con madera y con el desmontaje incluido	1
H152J105	m	Cable fiador para el cinturón de seguridad, fijado en anclajes de servicio y con el desmontaje incluido	1
H152U000	m	Cerrar de advertencia o balizamiento de 1 m de altura con malla de polietileno naranja, fijada a 1 m del perímetro del techo con soportes de acero alojados con agujeros en el techo	4
H1542013	uno	Protección solar de la zona de trabajo de 4x8 mm 3 m de altura, a base de perfiles metálicos anclados al suelo, cuerda de fibra vegetal tensada, vela de polietileno perforada con ojales perimetrales anudada a las cuerdas y con el desmontaje incluido	14
H1549002	m	Pantalla de protección para trabajos expuestos al viento, de altura 2,5 m de plancha nervada de acero galvanizado, tornapuntas de perfiles de acero anclados al terreno con hormigón cada 1,5 mm con el desmontaje incluido	14
HBBAA005	uno	Señal de prohibición, normalizada con pictograma negro sobre fondo blanco, de forma circular con bordes y banda transversal descendente de izquierda a derecha a 45 °, en color rojo, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/6/9/10/13/16
HBBAB115	uno	Señal de obligación, normalizada con pictograma blanco sobre fondo azul, de forma circular con bordes en color blanco, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/6/9/10/13/16
HBBAE001	uno	Rótulo adhesivo (MIE-RAT.10) de maniobra para cuadro o pupitre de control eléctrico, adherido	16
HBBAF004	uno	Señal de advertencia, normalizada con pictograma negro sobre fondo amarillo, de forma triangular con el borde negro, lado mayor 41 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m de distancia, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/6/9/10/13/16

MEDIDAS PREVENTIVAS

código	Descripción	riesgos
I0000002	Planificar los trabajos para mantener el máximo de tiempo posible las protecciones	1
I0000003	Itinerarios preestablecidos y balizados para el personal	1
I0000004	Revisión y mantenimiento periódico de SPC	1

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

I0000007	Adoptar las medidas preventivas necesarias para el mantenimiento correcto posterior	1
I0000013	Orden y limpieza	2/6
I0000014	Preparación y mantenimiento de las superficies de trabajo	2/6
I0000015	Organización de las zonas de paso y almacenamiento	2/6
I0000017	A los planos inclinados, trabajar sobre superficies rugosas y no deslizantes	2
I0000025	Planificación de áreas y puestos de trabajo	4
I0000026	Planificación de recorridos y maniobras para máquinas y camiones	4
I0000027	Elección de los medios auxiliares de mantenimiento	4
I0000028	Impedir el acceso de personal dentro del radio de acción de cargas suspendidas	4
I0000029	No balancear las cargas suspendidas	4
I0000030	Suspender y levantar las cargas dentro del envoltorio o flejes originales	4
I0000031	Para la manipulación de materiales voluminosos y / o pesados, solicitar un procedimiento de trabajo específico	4
I0000038	Sustituir el manual para el mecánico	9/10
I0000039	Planificación de compra y programa de mantenimiento de herramientas	9
I0000040	Formación del operario en el uso y mantenimiento de herramientas	9
I0000041	Sustituir la fabricación en obra para la prefabricación en taller	9
I0000044	Evitar procesos de corte de materiales en obra	10
I0000045	formación	10/13
I0000046	Evitar procesos de ajuste en obra	10
I0000055	Elección de los equipos de mantenimiento	13
I0000056	Paletización y herramientas ergonómicas	13
I0000058	Adaptar el trabajo a las características individuales de la persona que la realiza	13
I0000059	Elección de los materiales alternativos poco pesados y más manejables	13
I0000060	Suspensión de los trabajos en condiciones extremas	14
I0000061	Rotación de los puestos de trabajo	14
I0000062	Planificar los trabajos para realizarlos en zonas protegidas	14
I0000063	En caso de viento, apuntalamiento y fijación de todos los elementos inestables	14
I0000064	Suspensión de los trabajos a cubiertas inclinadas con viento superior a 40 km / h	14
I0000067	No trabajar junto a líneas eléctricas con cables nudos	16
I0000068	Elección y mantenimiento de las herramientas eléctricas	16
I0000069	Formación y habilitación específica para cada herramienta	16
I0000070	Cumplimiento del REBT en cuanto a equipos de protección	16
I0000071	Revisión de la puesta a tierra	16
I0000072	Realizar los trabajos sobre superficies secas	16
I0000073	Disponer de cuadros eléctricos secundarios	16

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

I0000151	Para trabajos en altura utilizar plataformas elevadoras mecánicas o hidráulicas	1/13
I0000152	Utilizar medios mecánicos (grúas, transpaletas, plataformas elevadoras) para manipular cargas	4/13
I0000154	Verificar nivel lumínico mínimo (250 lux) a itinerarios y lugares de trabajo	2/6
I0000155	Controlar la temperatura y velocidad del viento en los lugares de trabajo	14
I0000158	Accesorios dieléctricos (escala, banqueta, andamio, pértiga de tierra) si hay riesgo contacto eléctrico	16
I0000161	Verificar que las conexiones de las máquinas se hagan con enchufes reglamentarios	16
I0000165	En manipular sistemas eléctricos, conexiones, etc., verificar que las líneas no están en tensión	16

E20 INSTALACIONES AUDIOVISUALES

E20.E01 APARATOS

INSTALACIÓN DE APARATOS DE AUDIO, VIDEO, TELEFONIA, CENTRALITAS DE DISTRIBUCIÓN, CONTROL Y TELEMANDOS

Evaluación de riesgos

Id	riesgo	P	G	A
1	CAÍDA DE PERSONAS A DIFERENTE NIVEL	1	3	3
	situación: ITINERARIOS A OBRA			
	TRABAJOS EN ALTURA			
2	CAÍDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL	1	2	2
	situación: ITINERARIOS A OBRA			
	EN ÁREA DE TRABAJO			
	FALTA DE ILUMINACIÓN			
4	CAÍDA DE OBJETOS POR MANIPULACIÓN O DE MATERIALES TRANSPORTADOS	1	2	2
	situación: MANIPULACIÓN			
	MANTENIMIENTO			
	acopio			
6	Pisadas sobre objetos	1	1	1
	situación: ITINERARIOS A OBRA			
	EN ÁREA DE TRABAJO			
	FALTA DE ILUMINACIÓN			
9	GOLPES CON OBJETOS O HERRAMIENTAS (CORTES)	2	1	2
	situación: CON HERRAMIENTAS			

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

10	PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS	1	1	1
	situación: AJUSTE Y FIJACIÓN DE ELEMENTOS			
13	SOBREESFUERZOS	1	2	2
	situación: MANIPULACIÓN MANUAL			
14	EXPOSICIÓN A CONDICIONES AMBIENTALES EXTREMAS	1	2	2
	situación: TRABAJOS EN EL EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓN A CONTACTOS ELÉCTRICOS	1	2	2
	situación: CONTACTOS DIRECTOS E INDIRECTOS			

P: Probabilidad (1,2,3) / G: Gravedad (1,2,3) / A: Evaluación (1,2,3,4,5)

EQUIPOS PROTECCIÓN INDIVIDUAL

código	UA	Descripción	riesgos
H1411111	uno	Casco de seguridad para uso normal, contra golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, homologado según UNE-EN 812	1/2/4/6/9/10/14/16
H1421110	uno	Gafas de seguridad anti-impactos estándar, con montura universal, con visor transparente y tratamiento contra el empañamiento, homologadas según UNE-EN 167 y UNE-EN 168	16
H145C002	uno	Pareja de guantes de protección contra riesgos mecánicos comunes de construcción nivel 3, homologados según UNE-EN 388	1/2/4/6/9/10/14
H145K153	uno	Pareja de guantes de material aislante para trabajos eléctricos, clase 00, logotipo color beige, tensión máxima 500 V, homologados	16
H1463253	uno	Pareja de botas dieléctricas resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada suela antideslizante y antiestática, cuña amortiguadora para el talón, lengüeta de fuelle, de desprendimiento rápido, sin herramienta metálica, con puntera reforzada, homologadas según DIN 4843	16
H1465275	uno	Pareja de botas bajas de seguridad industrial para trabajos de construcción en general, resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada, con puntera metálica, suela antideslizante, cuña amortiguadora de impactos en el talón y sin plantilla metálica, homologadas según UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 y UNE-EN ISO 20347	1/2/4/6/9/10/14
H147D405	uno	Sistema anticaída compuesto por un arnés anticaída con tirantes, bandas secundarias, bandas subglúteo, bandas de muslo, apoyo dorsal para sujeción, elementos de ajuste, elemento dorsal de enganche de arnés anticaída y hebilla, incorporado a un subsistema anticaída de tipo deslizante sobre línea de anclaje flexible de longitud 10 m, homologado según UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 y UNE-EN 353-2	1
H147L015	uno	Aparato de anclaje para equipo de protección individual contra caída de altura, homologado según UNE-EN 795, con fijación con taco mecánico	1
H147N000	uno	Faja de protección dorsolumbar	13
H1481442	uno	Mono de trabajo para montajes y / o trabajos mecánicos, de poliéster y algodón (65% -35%), color azul vergara, trama 240, con bolsillos interiores, homologada	1/2/4/6/9/10/14/16
H1485800	uno	Chaleco reflectante con tiras reflectantes en la cintura, el pecho y la espalda, homologada	4/14

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

H1487350	uno	Impermeable con chaqueta, capucha y pantalones, para edificación, de PVC soldado de 0,3 mm de espesor, homologado	14
H1489890	uno	Chaqueta de trabajo para montajes y / o trabajos mecánicos, de poliéster y algodón (65% -35%), color azul vergara, trama 240, con bolsillos, homologada	14

MEDIOS AUXILIARES DE UTILIDAD PREVENTIVA

código	UA	Descripción	riesgos
HX11X004	uno	Barandilla definitiva, prevista en proyecto, para protección de caídas a distinto nivel	1
HX11X005	uno	Escala modular de estructura porticada, para acceder a cotas de diferente nivel, superiores a 7 m con sistema de seguridad integrado	1
HX11X019	m	Marquesina de protección en voladizo en andamio tubular con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, normalizada e incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	uno	Pasillo de protección prefabricado metálico con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, de largo 2,5 m, de ancho 1,1 m, con pavimento de entramado de pletinas metálicas y rampas articuladas, barandillas metálicas reglamentarias, montantes de 2 m de altura, techo de chapa de acero de 3 mm de espesor	4

SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

código	UA	Descripción	riesgos
H15118D1	m2	Protección con vela de lona de polietileno para protecciones superficiales contra caídas, con malla de refuerzo y ojales perimetrales, cuerda de sujeción, de diámetro 12 mm, con el desmontaje incluido	1
H1512013	m2	Protección colectiva vertical de los laterales de los agujeros de las escaleras en toda la altura con red-telón normalizada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacidad alta anudada con cuerda perimetral de poliamida, anclaje de fleje perforado y llave de impacto de acero y cuerda de cosido de 6 mm de diámetro y con el desmontaje incluido	1
H15151A1	m2	Protección colectiva vertical de andamio tubular con red para protecciones superficiales contra caídas, de hilo trenzado de poliamida no regenerada, de tenacidad alta, de 4 mm de diámetro, 80x80 mm de paso de malla, cuerda perimetral de poliamida de 12 mm de diámetro anudada en la red, cuerda de sujeción de 6 mm de diámetro y con el desmontaje incluido	1
H151A1K1	m2	Protección colectiva horizontal de aberturas con red para protecciones superficiales contra caídas, de hilo trenzado de poliamida no regenerada, de tenacidad alta, de 4 mm de diámetro, 80x80 mm de paso de malla, cuerda perimetral de poliamida de 12 mm de diámetro anudada en la red, fijada con fleje y tacos de expansión y con el desmontaje incluido	1
H151AJ01	m2	Protección horizontal de aperturas de 1 m de diámetro como máximo, en techos, con madera y con el desmontaje incluido	1
H152J105	m	Cable fiador para el cinturón de seguridad, fijado en anclajes de servicio y con el desmontaje incluido	1

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

H152U000	m	Cerrar de advertencia o balizamiento de 1 m de altura con malla de polietileno naranja, fijada a 1 m del perímetro del techo con soportes de acero alojados con agujeros en el techo	4
H15A2024	uno	Alfombra portátil de neopreno para trabajo en planos inclinados	1/2
HBBAA005	uno	Señal de prohibición, normalizada con pictograma negro sobre fondo blanco, de forma circular con bordes y banda transversal descendente de izquierda a derecha a 45 °, en color rojo, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/6/9/10/13/16
HBBAB115	uno	Señal de obligación, normalizada con pictograma blanco sobre fondo azul, de forma circular con bordes en color blanco, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/6/9/10/13/16
HBBAE001	uno	Rótulo adhesivo (MIE-RAT.10) de maniobra para cuadro o pupitre de control eléctrico, adherido	16
HBBAF004	uno	Señal de advertencia, normalizada con pictograma negro sobre fondo amarillo, de forma triangular con el borde negro, lado mayor 41 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m de distancia, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/6/9/10/13/16

MEDIDAS PREVENTIVAS

código	Descripción	riesgos
I0000002	Planificar los trabajos para mantener el máximo de tiempo posible las protecciones	1
I0000003	Itinerarios preestablecidos y balizados para el personal	1
I0000004	Revisión y mantenimiento periódico de SPC	1
I0000007	Adoptar las medidas preventivas necesarias para el mantenimiento correcto posterior	1
I0000008	Personal cualificado para trabajos en altura	1
I0000013	Orden y limpieza	2/6
I0000014	Preparación y mantenimiento de las superficies de trabajo	2/6
I0000015	Organización de las zonas de paso y almacenamiento	2/6
I0000017	A los planos inclinados, trabajar sobre superficies rugosas y no deslizantes	2
I0000025	Planificación de áreas y puestos de trabajo	4
I0000026	Planificación de recorridos y maniobras para máquinas y camiones	4
I0000027	Elección de los medios auxiliares de mantenimiento	4
I0000028	Impedir el acceso de personal dentro del radio de acción de cargas suspendidas	4
I0000029	No balancear las cargas suspendidas	4
I0000030	Suspender y levantar las cargas dentro del envoltorio o flejes originales	4
I0000031	Para la manipulación de materiales voluminosos y / o pesados, solicitar un procedimiento de trabajo específico	4
I0000038	Sustituir el manual para el mecánico	9/10
I0000039	Planificación de compra y programa de mantenimiento de herramientas	9
I0000040	Formación del operario en el uso y mantenimiento de herramientas	9
I0000041	Sustituir la fabricación en obra para la prefabricación en taller	9

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

I0000044	Evitar procesos de corte de materiales en obra	10
I0000045	formación	10/13
I0000046	Evitar procesos de ajuste en obra	10
I0000055	Elección de los equipos de mantenimiento	13
I0000056	Paletización y herramientas ergonómicas	13
I0000058	Adaptar el trabajo a las características individuales de la persona que la realiza	13
I0000059	Elección de los materiales alternativos poco pesados y más manejables	13
I0000060	Suspensión de los trabajos en condiciones extremas	14
I0000061	Rotación de los puestos de trabajo	14
I0000062	Planificar los trabajos para realizarlos en zonas protegidas	14
I0000063	En caso de viento, apuntalamiento y fijación de todos los elementos inestables	14
I0000064	Suspensión de los trabajos a cubiertas inclinadas con viento superior a 40 km / h	14
I0000067	No trabajar junto a líneas eléctricas con cables nudos	16
I0000068	Elección y mantenimiento de las herramientas eléctricas	16
I0000069	Formación y habilitación específica para cada herramienta	16
I0000070	Cumplimiento del REBT en cuanto a equipos de protección	16
I0000071	Revisión de la puesta a tierra	16
I0000072	Realizar los trabajos sobre superficies secas	16
I0000073	Disponer de cuadros eléctricos secundarios	16
I0000151	Para trabajos en altura utilizar plataformas elevadoras mecánicas o hidráulicas	1/4
I0000152	Utilizar medios mecánicos (grúas, transpaletas, plataformas elevadoras) para manipular cargas	13
I0000154	Verificar nivel lumínico mínimo (250 lux) a itinerarios y lugares de trabajo	6
I0000155	Controlar la temperatura y velocidad del viento en los lugares de trabajo	2/14
I0000161	Verificar que las conexiones de las máquinas se hagan con enchufes reglamentarios	16
I0000165	En manipular sistemas eléctricos, conexiones, etc., verificar que las líneas no están en tensión	16

E20.E03 MONTADOS SUPERFICIALMENTE

INSTALACIÓN DE SISTEMAS, EQUIPOS Y CABLEADOS MONTADOS SUPERFICIALMENTE

Evaluación de riesgos

Id	riesgo	P	G	A
1	CAÍDA DE PERSONAS A DIFERENTE NIVEL	1	3	3
	situación: ITINERARIOS A OBRA			

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

	TRABAJOS EN ALTURA			
2	CAÍDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL	1	2	2
	situación: ITINERARIOS A OBRA			
	ÁREA DE TRABAJO			
	FALTA DE ILUMINACIÓN			
4	CAÍDA DE OBJETOS POR MANIPULACIÓN O DE MATERIALES TRANSPORTADOS	1	2	2
	situación: MANIPULACIÓN			
	MANTENIMIENTO			
6	Pisadas sobre objetos	2	1	2
	situación: ITINERARIOS A OBRA			
	ÁREA DE TRABAJO			
	FALTA DE ILUMINACIÓN			
9	GOLPES CON OBJETOS O HERRAMIENTAS (CORTES)	2	1	2
	situación: CON HERRAMIENTAS			
10	PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS	1	1	1
	situación: Ajuste, COLOCAR Y FIJAR LOS MATERIALES			
13	SOBREESFUERZOS	1	2	2
	situación: MANIPULACIÓN MANUAL			
14	EXPOSICIÓN A CONDICIONES AMBIENTALES EXTREMAS	1	2	2
	situación: TRABAJOS EN EL EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓN A CONTACTOS ELÉCTRICOS	1	2	2
	situación: CONTACTOS DIRECTOS E INDIRECTOS			

P: Probabilidad (1,2,3) / G: Gravedad (1,2,3) / A: Evaluación (1,2,3,4,5)

EQUIPOS PROTECCIÓN INDIVIDUAL

código	UA	Descripción	riesgos
H1411111	uno	Casco de seguridad para uso normal, contra golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, homologado según UNE-EN 812	1/2/4/6/9/10/14/16
H145C002	uno	Pareja de guantes de protección contra riesgos mecánicos comunes de construcción nivel 3, homologados según UNE-EN 388	1/2/4/6/9/10/14
H145K153	uno	Pareja de guantes de material aislante para trabajos eléctricos, clase 00, logotipo color beige, tensión máxima 500 V, homologados	16
H1463253	uno	Pareja de botas dieléctricas resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada suela antideslizante y antiestática, cuña amortiguadora para el talón, lengüeta de fuelle, de desprendimiento rápido, sin herramienta metálica, con puntera reforzada, homologadas según DIN 4843	16
H1465275	uno	Pareja de botas bajas de seguridad industrial para trabajos de construcción en general, resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada, con puntera metálica, suela antideslizante, cuña amortiguadora de impactos en el talón	1/2/4/6/9/10/14

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

		y sin plantilla metálica, homologadas según UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 y UNE-EN ISO 20347	
H147D405	uno	Sistema anticaída compuesto por un arnés anticaída con tirantes, bandas secundarias, bandas subglúteo, bandas de muslo, apoyo dorsal para sujeción, elementos de ajuste, elemento dorsal de enganche de arnés anticaída y hebilla, incorporado a un subsistema anticaída de tipo deslizante sobre línea de anclaje flexible de longitud 10 m, homologado según UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 y UNE-EN 353-2	1
H147L015	uno	Aparato de anclaje para equipo de protección individual contra caída de altura, homologado según UNE-EN 795, con fijación con taco mecánico	1
H147N000	uno	Faja de protección dorsolumbar	13
H1481442	uno	Mono de trabajo para montajes y / o trabajos mecánicos, de poliéster y algodón (65% -35%), color azul, trama 240, con bolsillos interiores, homologada	1/2/4/6/9/10/14/16
H1485800	uno	Chaleco reflectante con tiras reflectantes en la cintura, el pecho y la espalda, homologada	4/14
H1487350	uno	Impermeable con chaqueta, capucha y pantalones, para edificación, de PVC soldado de 0,3 mm de espesor, homologado	14
H1489890	uno	Chaqueta de trabajo para montajes y / o trabajos mecánicos, de poliéster y algodón (65% -35%), color azul, trama 240, con bolsillos, homologada	14

MEDIOS AUXILIARES DE UTILIDAD PREVENTIVA

código	UA	Descripción	riesgos
HX11X004	uno	Barandilla definitiva, prevista en proyecto, para protección de caídas a distinto nivel	1
HX11X005	uno	Escala modular de estructura porticada, para acceder a cotas de diferente nivel, superiores a 7 m con sistema de seguridad integrado	1
HX11X019	m	Marquesina de protección en voladizo en andamio tubular con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, normalizada e incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	uno	Pasillo de protección prefabricado metálico con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, de largo 2,5 m, de ancho 1,1 m, con pavimento de entramado de pletinas metálicas y rampas articuladas, barandillas metálicas reglamentarias, montantes de 2 m de altura, techo de chapa de acero de 3 mm de espesor	4

SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

código	UA	Descripción	riesgos
H15118D1	m2	Protección con vela de lona de polietileno para protecciones superficiales contra caídas, con malla de refuerzo y ojales perimetrales, cuerda de sujeción, de diámetro 12 mm, con el desmontaje incluido	1
H1512013	m2	Protección colectiva vertical de los laterales de los agujeros de las escaleras en toda la altura con red-telón normalizada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacidad alta anudada con cuerda perimetral de poliamida, anclaje de fleje perforado y llave de impacto de acero y cuerda de cosido de 6 mm de diámetro y con el desmontaje incluido	1

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

H15151A1	m2	Protección colectiva vertical de andamio tubular con red para protecciones superficiales contra caídas, de hilo trenzado de poliamida no regenerada, de tenacidad alta, de 4 mm de diámetro, 80x80 mm de paso de malla, cuerda perimetral de poliamida de 12 mm de diámetro anudada en la red, cuerda de sujeción de 6 mm de diámetro y con el desmontaje incluido	1
H151A1K1	m2	Protección colectiva horizontal de aberturas con red para protecciones superficiales contra caídas, de hilo trenzado de poliamida no regenerada, de tenacidad alta, de 4 mm de diámetro, 80x80 mm de paso de malla, cuerda perimetral de poliamida de 12 mm de diámetro anudada en la red, fijada con fleje y tacos de expansión y con el desmontaje incluido	1
H151AJ01	m2	Protección horizontal de aperturas de 1 m de diámetro como máximo, en techos, con madera y con el desmontaje incluido	1
H152J105	m	Cable fiador para el cinturón de seguridad, fijado en anclajes de servicio y con el desmontaje incluido	1
H152U000	m	Cerrar de advertencia o balizamiento de 1 m de altura con malla de polietileno naranja, fijada a 1 m del perímetro del techo con soportes de acero alojados con agujeros en el techo	4
H15A2024	uno	Alfombra portátil de neopreno para trabajo en planos inclinados	1
HBBAA005	uno	Señal de prohibición, normalizada con pictograma negro sobre fondo blanco, de forma circular con bordes y banda transversal descendente de izquierda a derecha a 45 °, en color rojo, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/6/9/10/13/16
HBBAB115	uno	Señal de obligación, normalizada con pictograma blanco sobre fondo azul, de forma circular con bordes en color blanco, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/6/9/10/13/16
HBBAE001	uno	Rótulo adhesivo (MIE-RAT.10) de maniobra para cuadro o pupitre de control eléctrico, adherido	16
HBBAF004	uno	Señal de advertencia, normalizada con pictograma negro sobre fondo amarillo, de forma triangular con el borde negro, lado mayor 41 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m de distancia, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/6/9/10/13/16

MEDIDAS PREVENTIVAS

código	Descripción	riesgos
I0000002	Planificar los trabajos para mantener el máximo de tiempo posible las protecciones	1
I0000003	Itinerarios preestablecidos y balizados para el personal	1
I0000004	Revisión y mantenimiento periódico de SPC	1
I0000005	Integrar la seguridad en el diseño arquitectónico	1
I0000006	Diseño y estudio de las medidas preventivas en fase de proyecto	1
I0000007	Adoptar las medidas preventivas necesarias para el mantenimiento correcto posterior	1
I0000008	Personal cualificado para trabajos en altura	1
I0000013	Orden y limpieza	2/6
I0000014	Preparación y mantenimiento de las superficies de trabajo	2/6
I0000015	Organización de las zonas de paso y almacenamiento	2/6
I0000017	A los planos inclinados, trabajar sobre superficies rugosas y no deslizantes	2

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

I0000025	Planificación de áreas y puestos de trabajo	4
I0000026	Planificación de recorridos y maniobras para máquinas y camiones	4
I0000027	Elección de los medios auxiliares de mantenimiento	4
I0000028	Impedir el acceso de personal dentro del radio de acción de cargas suspendidas	4
I0000029	No balancear las cargas suspendidas	4
I0000030	Suspender y levantar las cargas dentro del envoltorio o flejes originales	4
I0000031	Para la manipulación de materiales voluminosos y / o pesados, solicitar un procedimiento de trabajo específico	4
I0000038	Sustituir el manual para el mecánico	9/10
I0000039	Planificación de compra y programa de mantenimiento de herramientas	9
I0000040	Formación del operario en el uso y mantenimiento de herramientas	9
I0000041	Sustituir la fabricación en obra para la prefabricación en taller	9
I0000044	Evitar procesos de corte de materiales en obra	10
I0000045	formación	10/13
I0000046	Evitar procesos de ajuste en obra	10
I0000055	Elección de los equipos de mantenimiento	13
I0000056	Paletización y herramientas ergonómicas	13
I0000058	Adaptar el trabajo a las características individuales de la persona que la realiza	13
I0000059	Elección de los materiales alternativos poco pesados y más manejables	13
I0000060	Suspensión de los trabajos en condiciones extremas	14
I0000061	Rotación de los puestos de trabajo	14
I0000062	Planificar los trabajos para realizarlos en zonas protegidas	14
I0000063	En caso de viento, apuntalamiento y fijación de todos los elementos inestables	14
I0000064	Suspensión de los trabajos a cubiertas inclinadas con viento superior a 40 km / h	14
I0000067	No trabajar junto a líneas eléctricas con cables nudos	16
I0000068	Elección y mantenimiento de las herramientas eléctricas	16
I0000069	Formación y habilitación específica para cada herramienta	16
I0000070	Cumplimiento del REBT en cuanto a equipos de protección	16
I0000071	Revisión de la puesta a tierra	16
I0000072	Realizar los trabajos sobre superficies secas	16
I0000073	Disponer de cuadros eléctricos secundarios	16
I0000151	Para trabajos en altura utilizar plataformas elevadoras mecánicas o hidráulicas	1
I0000152	Utilizar medios mecánicos (grúas, transpaletas, plataformas elevadoras) para manipular cargas	13
I0000154	Verificar nivel lumínico mínimo (250 lux) a itinerarios y lugares de trabajo	2/6
I0000155	Controlar la temperatura y velocidad del viento en los lugares de trabajo	14
I0000161	Verificar que las conexiones de las máquinas se hagan con enchufes reglamentarios	16

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

I0000165	En manipular sistemas eléctricos, conexiones, etc., verificar que las líneas no están en tensión	16

E21 EQUIPAMIENTOS

E21.E01 MOBILIARIO, APARATOS, ELECTRODOMESTICOS

COLOCACIÓN DE AZULEJOS DE COCINA, ELECTRODOMÉSTICOS, MUEBLES Y ACCESORIOS DE BAÑOS Y COCINAS

Evaluación de riesgos

Id	riesgo	P	G	A
1	CAÍDA DE PERSONAS A DIFERENTE NIVEL	1	2	2
	situación: COLOCACIÓN DE ELEMENTOS EN ALTURA			
2	CAÍDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL	1	1	1
	situación: EN ÁREA DE TRABAJO			
	POR FALTA DE ILUMINACIÓN			
4	CAÍDA DE OBJETOS POR MANIPULACIÓN O DE MATERIALES TRANSPORTADOS	1	2	2
	situación: MANIPULACIÓN			
	MANTENIMIENTO			
6	Pisadas sobre objetos	1	1	1
	situación: RESTOS Y SOBRANTES DE MATERIAL			
	FALTA ILUMINACIÓN			
9	GOLPES CON OBJETOS O HERRAMIENTAS (CORTES)	2	1	2
	situación: CON HERRAMIENTAS			
10	PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS	1	1	1
	situación: Ajuste LOS ELEMENTOS			
11	ATRAPAMIENTO POR O ENTRE OBJETOS	1	2	2
	situación: PARA OBJETOS A COLOCAR O INSTALAR			
13	SOBREESFUERZOS	1	2	2
	situación: POR MANIPULACIÓN MANUAL			
16	EXPOSICIÓN A CONTACTOS ELÉCTRICOS	1	2	2
	situación: CONTACTOS DIRECTOS E INDIRECTOS			

P: Probabilidad (1,2,3) / G: Gravedad (1,2,3) / A: Evaluación (1,2,3,4,5)

EQUIPOS PROTECCIÓN INDIVIDUAL

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688a2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

código	UA	Descripción	riesgos
H1411111	uno	Casco de seguridad para uso normal, contra golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, homologado según UNE-EN 812	1/2/4/6/9/10/11/16
H145C002	uno	Pareja de guantes de protección contra riesgos mecánicos comunes de construcción nivel 3, homologados según UNE-EN 388	1/2/4/6/9/10/11
H145K153	uno	Pareja de guantes de material aislante para trabajos eléctricos, clase 00, logotipo color beige, tensión máxima 500 V, homologados	16
H1463253	uno	Pareja de botas dieléctricas resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada suela antideslizante y antiestática, cuña amortiguadora para el talón, lengüeta de fuelle, de desprendimiento rápido, sin herramienta metálica, con puntera reforzada, homologadas según DIN 4843	16
H1465275	uno	Pareja de botas bajas de seguridad industrial para trabajos de construcción en general, resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada, con puntera metálica, suela antideslizante, cuña amortiguadora de impactos en el talón y sin plantilla metálica, homologadas según UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 y UNE-EN ISO 20347	1/2/6/9/10/11
H147N000	uno	Faja de protección dorsolumbar	13
H1481442	uno	Mono de trabajo para montajes y / o trabajos mecánicos, de poliéster y algodón (65% -35%), color azul, trama 240, con bolsillos interiores, homologada	1/2/4/6/9/10/11/16
H1485800	uno	Chaleco reflectante con tiras reflectantes en la cintura, el pecho y la espalda, homologada	4

MEDIOS AUXILIARES DE UTILIDAD PREVENTIVA

código	UA	Descripción	riesgos
HX11X019	m	Marquesina de protección en voladizo en andamio tubular con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, normalizada e incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	uno	Pasillo de protección prefabricado metálico con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, de largo 2,5 m, de ancho 1,1 m, con pavimento de entramado de pletinas metálicas y rampas articuladas, barandillas metálicas reglamentarias, montantes de 2 m de altura, techo de chapa de acero de 3 mm de espesor	4

SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

código	UA	Descripción	riesgos
H15118D1	m2	Protección con vela de lona de polietileno para protecciones superficiales contra caídas, con malla de refuerzo y ojales perimetrales, cuerda de sujeción, de diámetro 12 mm, con el desmontaje incluido	1
H1512013	m2	Protección colectiva vertical de los laterales de los agujeros de las escaleras en toda la altura con red-telón normalizada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacidad alta anudada con cuerda perimetral de poliamida, anclaje de fleje perforado y llave de impacto de acero y cuerda de cosido de 6 mm de diámetro y con el desmontaje incluido	1

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

H15151A1	m2	Protección colectiva vertical de andamio tubular con red para protecciones superficiales contra caídas, de hilo trenzado de poliamida no regenerada, de tenacidad alta, de 4 mm de diámetro, 80x80 mm de paso de malla, cuerda perimetral de poliamida de 12 mm de diámetro anudada en la red, cuerda de sujeción de 6 mm de diámetro y con el desmontaje incluido	1
H151A1K1	m2	Protección colectiva horizontal de aberturas con red para protecciones superficiales contra caídas, de hilo trenzado de poliamida no regenerada, de tenacidad alta, de 4 mm de diámetro, 80x80 mm de paso de malla, cuerda perimetral de poliamida de 12 mm de diámetro anudada en la red, fijada con fleje y tacos de expansión y con el desmontaje incluido	1
H151AJ01	m2	Protección horizontal de aperturas de 1 m de diámetro como máximo, en techos, con madera y con el desmontaje incluido	1
H152U000	m	Cerrar de advertencia o balizamiento de 1 m de altura con malla de polietileno naranja, fijada a 1 m del perímetro del techo con soportes de acero alojados con agujeros en el techo	4
HBBAA005	uno	Señal de prohibición, normalizada con pictograma negro sobre fondo blanco, de forma circular con bordes y banda transversal descendente de izquierda a derecha a 45 °, en color rojo, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/6/9/10/11/13/16
HBBAB115	uno	Señal de obligación, normalizada con pictograma blanco sobre fondo azul, de forma circular con bordes en color blanco, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/6/9/10/11/13/16
HBBAE001	uno	Rótulo adhesivo (MIE-RAT.10) de maniobra para cuadro o pupitre de control eléctrico, adherido	16
HBBAF004	uno	Señal de advertencia, normalizada con pictograma negro sobre fondo amarillo, de forma triangular con el borde negro, lado mayor 41 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m de distancia, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/4/6/9/10/11/13/16

MEDIDAS PREVENTIVAS

código	Descripción	riesgos
I0000002	Planificar los trabajos para mantener el máximo de tiempo posible las protecciones	1
I0000004	Revisión y mantenimiento periódico de SPC	1
I0000006	Diseño y estudio de las medidas preventivas en fase de proyecto	1
I0000013	Orden y limpieza	2/6
I0000014	Preparación y mantenimiento de las superficies de trabajo	2/6
I0000015	Organización de las zonas de paso y almacenamiento	2/6
I0000025	Planificación de áreas y puestos de trabajo	4
I0000026	Planificación de recorridos y maniobras para máquinas y camiones	4
I0000027	Elección de los medios auxiliares de mantenimiento	4
I0000028	Impedir el acceso de personal dentro del radio de acción de cargas suspendidas	4
I0000029	No balancear las cargas suspendidas	4
I0000030	Suspender y levantar las cargas dentro del envoltorio o flejes originales	4
I0000031	Para la manipulación de materiales voluminosos y / o pesados, solicitar un procedimiento de trabajo específico	4

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

I0000038	Sustituir el manual para el mecánico	9/10
I0000039	Planificación de compra y programa de mantenimiento de herramientas	9
I0000040	Formación del operario en el uso y mantenimiento de herramientas	9
I0000041	Sustituir la fabricación en obra para la prefabricación en taller	9
I0000044	Evitar procesos de corte de materiales en obra	10
I0000045	formación	10/13
I0000046	Evitar procesos de ajuste en obra	10
I0000047	Planificación y procedimientos para la carga y descarga de materiales	11
I0000048	No trabajar junto a paramentos recién hechos (<48 h)	11
I0000055	Elección de los equipos de mantenimiento	13
I0000056	Paletización y herramientas ergonómicas	13
I0000058	Adaptar el trabajo a las características individuales de la persona que la realiza	13
I0000059	Elección de los materiales alternativos poco pesados y más manejables	13
I0000067	No trabajar junto a líneas eléctricas con cables nudos	16
I0000068	Elección y mantenimiento de las herramientas eléctricas	16
I0000069	Formación y habilitación específica para cada herramienta	16
I0000070	Cumplimiento del REBT en cuanto a equipos de protección	16
I0000071	Revisión de la puesta a tierra	16
I0000072	Realizar los trabajos sobre superficies secas	16
I0000073	Disponer de cuadros eléctricos secundarios	16
I0000152	Utilizar medios mecánicos (grúas, transpaletas, plataformas elevadoras) para manipular cargas	11/13
I0000154	Verificar nivel lumínico mínimo (250 lux) a itinerarios y lugares de trabajo	2
I0000156	Detección redes instalaciones empotradas o enterradas	16
I0000161	Verificar que las conexiones de las máquinas se hagan con enchufes reglamentarios	16
I0000164	Manipular los cristales con ventosas de seguridad	6
I0000165	En manipular sistemas eléctricos, conexiones, etc., verificar que las líneas no están en tensión	16

G02 MOVIMIENTOS DE TIERRAS

G02.G03 EXCAVACIÓN DE ZANJAS Y POZOS

EXCAVACIÓN DE ZANJAS Y POZOS MEDIANTE MEDIOS MANUALES Y / O MECÁNICOS CON O SIN entibación

Evaluación de riesgos

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

Id	riesgo	P	G	A
1	CAÍDA DE PERSONAS A DIFERENTE NIVEL	2	3	4
	situación: ACCESO FONDO DE EXCAVACIÓN			
	CIRCULACIÓN PERIMETRAL DE LA RASA			
2	CAÍDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL	2	2	3
	situación: IRREGULARIDAD DE LA ZONA DE TRABAJO			
	ENCUENTRO DE MATERIAL			
3	CAÍDA de objetos por desplome, DERRUMBE O DERRUMBE	2	3	4
	situación: ESTABILIDAD DE LA EXCAVACIÓN			
	COLOCACIÓN DEL APEO			
6	Pisadas sobre objetos	2	1	2
	situación: IRREGULARIDAD SUPERFICIE DE TRABAJO			
9	GOLPES CON OBJETOS O HERRAMIENTAS (CORTES)	2	2	3
	situación: HERRAMIENTAS MANUALES Y / O MECÁNICAS			
12	ATRAPAMIENTO POR VUELCO DE MÁQUINAS, TRACTORES O VEHÍCULOS	1	3	3
	situación: ESTABILIDAD DE LA MAQUINARIA			
	APOYOS HIDRÁULICOS			
	ZONAS DE PASO DELIMITADAS			
13	SOBREESFUERZOS	1	2	2
	situación: MANUALIDADES DE EXCAVACIÓN Y EXTRACCIÓN DE TIERRAS			
14	EXPOSICIÓN A CONDICIONES AMBIENTALES EXTREMAS	1	2	2
	situación: TRABAJOS EN EL EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓN A CONTACTOS ELÉCTRICOS	1	3	3
	situación: EXISTENCIA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS SOTERRADAS			
17	INHALACIÓN O INGESTIÓN DE SUSTANCIAS NOCIVAS	2	1	2
	situación: POLVO TIERRAS			
25	ATROPELLOS O GOLPES CON VEHÍCULOS	1	3	3
	situación: CIRCULACIÓN INTERIOR DE OBRA			
26	EXPOSICIÓN A RUIDOS	2	1	2
	situación: MAQUINARIA			
27	EXPOSICIÓN A VIBRACIONES	2	1	2
	situación: MAQUINARIA			

P: Probabilidad (1,2,3) / G: Gravedad (1,2,3) / A: Evaluación (1,2,3,4,5)

EQUIPOS PROTECCIÓN INDIVIDUAL

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

código	UA	Descripción	riesgos
H1411111	uno	Casco de seguridad para uso normal, contra golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, homologado según UNE-EN 812	1/2/3/6/9/12/14/16/25/26
H1431101	uno	Protector auditivo de tapón de espuma, homologado según UNE-EN 352-2 y UNE-EN 458	26
H1432012	uno	Protector auditivo de auricular, acoplado a la cabeza con arnés y orejeras antirruido, homologado según UNE-EN 352-1 y UNE-EN 458	26
H1445003	uno	Mascarilla de protección respiratoria, homologada según UNE-EN 140	17
H145C002	uno	Pareja de guantes de protección contra riesgos mecánicos comunes de construcción nivel 3, homologados según UNE-EN 388	1/2/3/6/9/14
H145F004	uno	Pareja de guantes de alta visibilidad pigmentados en color fosforescente para estibadores de cargas con grúa y / o señalistas, homologados	3/9/25
H145K153	uno	Pareja de guantes de material aislante para trabajos eléctricos, clase 00, logotipo color beige, tensión máxima 500 V, homologados	16
H1463253	uno	Pareja de botas dieléctricas resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada suela antideslizante y antiestática, cuña amortiguadora para el talón, lengüeta de fuelle, de desprendimiento rápido, sin herramienta metálica, con puntera reforzada, homologadas según DIN 4843	16
H1465275	uno	Pareja de botas bajas de seguridad industrial para trabajos de construcción en general, resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada, con puntera metálica, suela antideslizante, cuña amortiguadora de impactos en el talón y sin plantilla metálica, homologadas según UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 y UNE-EN ISO 20347	1/2/3/6/9/12/14/25
H1474600	uno	Cinturón antivibración, ajustable y de tejido transpirable	27
H147D405	uno	Sistema anticaída compuesto por un arnés anticaída con tirantes, bandas secundarias, bandas subglúteo, bandas de muslo, apoyo dorsal para sujeción, elementos de ajuste, elemento dorsal de enganche de arnés anticaída y hebilla, incorporado a un subsistema anticaída de tipo deslizante sobre línea de anclaje flexible de longitud 10 m, homologado según UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 y UNE-EN 353-2	1
H147L015	uno	Aparato de anclaje para equipo de protección individual contra caída de altura, homologado según UNE-EN 795, con fijación con taco mecánico	1/3
H147N000	uno	Faja de protección dorsolumbar	13
H1481242	uno	Mono de trabajo para construcción, de poliéster y algodón (65% -35%), color beige, trama 240, con bolsillos interiores, homologada	1/2/3/6/9/12/14/16/25
H1485800	uno	Chaleco reflectante con tiras reflectantes en la cintura, el pecho y la espalda, homologada	3/9/14/25

MEDIOS AUXILIARES DE UTILIDAD PREVENTIVA

código	UA	Descripción	riesgos
HX11X022	uno	Pasillo de protección prefabricado metálico con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, de largo 2,5 m, de ancho 1,1 m, con pavimento de entramado de pletinas metálicas y rampas articuladas, barandillas metálicas reglamentarias	1

SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

código	UA	Descripción	riesgos
H1522111	m	Barandilla de protección en el perímetro de la coronación de excavaciones, de altura 1 m, con travesaño superior, travesaño intermedio y montantes de tubo metálico de 2,3", zócalo de tabla de madera, anclada al terreno con dados de hormigón y con el desmontaje incluido	1/3
H152U000	m	Cerrar de advertencia o balizamiento de 1 m de altura con malla de polietileno naranja, fijada a 1 m del perímetro del techo con soportes de acero alojados con agujeros en el techo	9/12/25
HBBAA005	uno	Señal de prohibición, normalizada con pictograma negro sobre fondo blanco, de forma circular con bordes y banda transversal descendente de izquierda a derecha a 45 °, en color rojo, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/3/6/9/12/17/25/26/27
HBBAB115	uno	Señal de obligación, normalizada con pictograma blanco sobre fondo azul, de forma circular con bordes en color blanco, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/3/6/9/12/17/25/26/27
HBBAF004	uno	Señal de advertencia, normalizada con pictograma negro sobre fondo amarillo, de forma triangular con el borde negro, lado mayor 41 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m de distancia, fijada y con el desmontaje incluido	1/2/3/6/9/12/17/25/26/27

MEDIDAS PREVENTIVAS

código	Descripción	riesgos
I0000002	Planificar los trabajos para mantener el máximo de tiempo posible las protecciones	1
I0000003	Itinerarios preestablecidos y balizados para el personal	1
I0000004	Revisión y mantenimiento periódico de SPC	1
I0000012	Asegurar las escaleras de mano	1
I0000013	Orden y limpieza	2/6/17
I0000014	Preparación y mantenimiento de las superficies de trabajo	2/6
I0000015	Organización de las zonas de paso y almacenamiento	2/6
I0000020	No realizar trabajos en la misma vertical	3
I0000021	Establecer puntos de referencia para controlar los movimientos de la estructura	3
I0000023	Solicitar datos de las características físicas de las tierras	3
I0000024	Ejecución de trabajos en el interior de zanjas para equipos	3
I0000026	Planificación de recorridos y maniobras para máquinas y camiones	12
I0000038	Sustituir el manual para el mecánico	9
I0000039	Planificación de compra y programa de mantenimiento de herramientas	9
I0000040	Formación del operario en el uso y mantenimiento de herramientas	9/12/13
I0000051	Adecuación de los recorridos de la maquinaria	12
I0000053	Procedimiento de utilización de la maquinaria	12

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

I0000055	Elección de los equipos de mantenimiento	13
I0000056	Paletización y herramientas ergonómicas	13
I0000060	Suspensión de los trabajos en condiciones extremas	14
I0000061	Rotación de los puestos de trabajo	27
I0000062	Planificar los trabajos para realizarlos en zonas protegidas	26
I0000067	No trabajar junto a líneas eléctricas con cables nudos	16
I0000074	Riego de las zonas de trabajo	17
I0000083	Dispositivos de alarma	16
I0000103	Planificación de las áreas de trabajo	25
I0000104	Accesos y circulación independientes para personal y maquinaria	25
I0000105	Nivelar la maquinaria para la realización de la actividad	25
I0000106	El personal no debe descansar junto a máquinas paradas	25
I0000107	Limitación de la velocidad de los vehículos	25
I0000108	Eliminar el ruido en origen	26
I0000110	Eliminar vibraciones en origen	27
I0000111	Revisar entibaciones al empezar jornada trabajo. Precaución para interrupciones> 1día, lluvias o helada	3
I0000154	Verificar nivel lumínico mínimo (250 lux) a itinerarios y lugares de trabajo	2/6/12/25
I0000155	Controlar la temperatura y velocidad del viento en los lugares de trabajo	14
I0000156	Detección redes instalaciones empotradas o enterradas	16
I0000157	Control del nivel sonoro con sonómetro portátil	26
I0000168	Mantener libre de agua, barro y lodos excavación y zanjas	2

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

26. Presupuesto

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

Pressupost parcial nº 1 SEGURETAT I SALUT

Nº	Ut	Descripció	Amidament	Preu	Import
1.1	U	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball			
		Total u .....:	2,000	114,02	228,04
1.2	Mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs			
		Total mes .....:	6,000	136,85	821,10
1.3	M2	Plataforma metàl·lica per a pas de persones per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 8 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs			
		Total m2 .....:	10,000	5,09	50,90
1.4	M2	Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs			
		Total m2 .....:	10,000	6,96	69,60
1.5	U	Bastidor d'acer galvanitzat, per a suport de senyalització vertical, mòbil i amb el desmuntatge inclòs			
		Total u .....:	2,000	14,14	28,28
1.6	U	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs			
		Total u .....:	2,000	30,01	60,02
1.7	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			
		Total u .....:	2,000	38,83	77,66
1.8	U	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs			
		Total u .....:	2,000	17,30	34,60
1.9	U	Placa amb pintura reflectant de 25x145 cm, per a zona exclosa o zona exclusiva de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs			
		Total u .....:	2,000	90,22	180,44
1.10	U	Placa amb pintura reflectant circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs			
		Total u .....:	2,000	53,09	106,18
1.11	U	Parella de botes de seguretat 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, amb puntera metàl·lica			
		Total u .....:	5,000	19,70	98,50
1.12	U	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell			
		Total u .....:	5,000	1,34	6,70
1.13	U	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405			
		Total u .....:	20,000	0,66	13,20
1.14	U	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458			
		Total u .....:	4,000	14,36	57,44
1.15	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			
		Total u .....:	4,000	6,13	24,52
1.16	U	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812			

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

Pressupost parcial nº 1 SEGURETAT I SALUT

Nº	Ut	Descripció	Amidament	Preu	Import
		Total u .....:	**8,000**	**5,86**	**46,88**
1.17	**U**	**Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària**			
		Total u .....:	**10,000**	**9,46**	**94,60**
1.18	**M**	**Cinta d'abalisament adhesiva reflectant de color vermell i blanc alternats i amb el desmuntatge inclòs**			
		Total m .....:	**200,000**	**1,05**	**210,00**
1.19	**U**	**Tanca de 3,50 m x2 m. formada per panell de malla metàl·lica electrosoldada de 200x100 mm de pas de malla i suports verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat. Col·locada sobre bases de formigó, per delimitació provisional d'obra. Amb malla d'ocultació. Inclou muntatge, desmuntatge i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor.**			
		Total u .....:	**350,000**	**6,40**	**2.240,00**
1.20	**U**	**Llumenera amb làmpada intermitent color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs**			
		Total u .....:	**4,000**	**31,03**	**124,12**
1.21	**M**	**Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs**			
		Total m .....:	**100,000**	**5,19**	**519,00**
1.22	**Ut**	**Redacció del Pla de Seguretat i Salut segons el RD 1627/1997, en desenvolupament d'un estudi de seguretat i salut que inclou: memòria descriptiva (equips tècnics i mitjans auxiliars, riscos, avaluació i mesures...), Plec de Condicions Particulars, plànols, amidaments i pressupost.**			
		Total ut .....:	**1,000**	**732,05**	**732,05**
		Total pressupost parcial nº 1 SEGURETAT I SALUT :			**5.823,83**

27. Firmas

ESCARRE PARIS ANTONIO - 39654816X

Firmado digitalmente por ESCARRE PARIS ANTONIO - 39654816X
Fecha: 2024.01.24 14:36:12 +01'00'

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

ESCALA	1/750	DIBUIXAT	Roger Mateu
ORIENTACIÓ		REVISAT	Toni Escarré
FORMAT	A3	COMPROVAT	Anton Escarré

DENOMINACIÓ **REMODELACIÓ TRAM CTRA T-214 ACCÉS FUTUR CAP**
SITUACIÓ Torredembarra, Tarragona.
PROPIETAT Ajuntament de Torredembarra

CARRETERA DEL PLA, 253 NAU D1
43800 VALLS TELF 977612341
anton.escarre@editecsa.com
EDISCAT
L'ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL
ANTONIO ESCARRÉ PARIS
COL·LEGIAT NUM 8524

TÍTOL DEL PLÀNOL
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

NÚM ARXIU / PLÀNOL 4804-02-PG-23 / **25**
DATA 10 / 01 / 2024
REVISIÓ 06

X0067688ab3b050cd707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

PLEC DE CONDICIONS

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CONDICIONS GENERALS

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

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

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

1. GENERALITATS

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

2. UNITATS D'OBRA CIVIL

2.1. Materials bàsics.
2.2. Esbrossada i neteja dels terreny.
2.3. Excavacions a qualsevol tipus de terreny.
2.4. Terraplens.
2.5. Demolicions i reposicions.
2.6. Sub-base granular.
2.7. Base granular.
2.8. Paviments asfàltics.
2.9. Excavació i replè de rases i pous.
2.10.Vorades prefabricades de formigó.
2.11.Rígoles.
2.12.Formigons
2.13.Acer
2.14.Pavimentació de voravia.
2.15.Tubs de formigó.
2.16.Tronetes i pous de registre.
2.17.Drenatges.
2.18.Embornals i buneres.
2.19.Obres de fàbrica de totxana.
2.20.Accessos i connexions amb vials existents.
2.21.Abastament d'aigües.
2.22.Senyalització i balisament.
2.23.Aplicació de la Clàusula 50 del Plec de Clàusules Administratives Generals.
2.24.Altres unitats no especificades en aquest Plec.

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

1. GENERALITATS

1.1. Documents del Projecte.

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

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

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

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

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

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

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

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

1.2. Obligacions del Contractista

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

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

1.3. Compliment de les Disposicions Vigents

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

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

1.4. Indemnitzacions per compte del Contractista.

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

Particularment el Contractista haurà de reparar, al seu càrrec, els serveis públics o privats fets malbé, indemnitzant a les persones o propietats que resultin perjudicades. El Contractista adoptarà les mesures necessàries per tal d'evitar la contaminació de rius, llacs i dipòsits d'aigua, així com del medi ambient, per l'acció de combustibles, olis, lligants, fums, etc., i serà responsable dels danys i perjudicis que es puguin causar.

El Contractista haurà de mantenir durant l'execució de l'obra i refer a la seva finalització les servituds afectades, conforme estableix la clàusula 20 de l'esmentat "Plec de Clàusules Administratives Generals", sent a compte del Contractista els treballs necessaris per a tal fi.

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

1.5. Despeses a càrrec del Contractista.

A més de les despeses i taxes que se citen a les clàusules 13 i 38 del "Plec de Clàusules Administratives Generals", aniran a càrrec del Contractista, si en el capítol II d'aquest Plec o en el Contracte no es preveu explícitament el contrari, les següents despeses:
- despeses corresponents a instal·lacions i equips de maquinària.
- despeses de construcció i retirada de tota classe de construccions auxiliars, instal·lacions, ferramentes, etc.
- despeses de llogaters o adquisició de terrenys per a dipòsits de maquinària i materials.
- despeses de protecció de materials arreplegats i de la pròpia obra, contra tot deteriorament.
- despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per subministrament d'aigua i energia elèctrica, necessaris per a l'execució de les obres, així com els drets, taxes o impostos de presa, comptadors, etc.
- despeses i indemnitzacions que es produeixin en les ocupacions temporals;
- despeses d'explotació i utilització de préstecs, pedreres. lleres i abocadors.
- despeses de retirada de materials rebutjats, evacuació de restes, neteja general de l'obra i zones confrontades, afectades per les obres, etc.
- despeses de permisos o llicències necessàries per Expropiacions i Serveis afectats.
- Qualsevol altre tipus de despesa no especificada es considerarà inclosa en els preus unitaris Contractats.

1.6. Replanteig de les obres

El Contractista realitzarà tots els replantejaments parcials que siguin necessaris per a la correcta execució de les obres, els quals han de ser aprovats per la Direcció. Haurà de materialitzar, també, sobre el terreny, tots els punts de detall que la Direcció consideri necessari per a l'acabament exacte de les diferents unitats. Tots els materials, equips i mà d'obra necessaris per a aquests treballs aniran a càrrec del Contractista.

1.7. Materials

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

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

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

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

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

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

1.8. Desviaments Provisionals

El Contractista executarà o condicionarà en el moment oportú les carreteres, camins i accessos provisionals pels desviaments que imposin les obres en relació amb el tràfic general i amb els accessos dels confrontants, d'acord amb les definicions del Projecte o a les instruccions que rebi de la Direcció. Els materials i les unitats d'obra que comporten les esmentades obres provisionals, compliran totes les prescripcions del present Plec com si fossin obres definitives.

Aquestes obres seran d'abonament, llevat que en el Capítol II es digui expressament el contrari, amb càrrec a les partides alçades que per tal motiu figurin en el Pressupost o, en cas que no hi siguin, valorats als preus del Contracte.

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

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

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

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

1.9. Abocadors

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

Ni la distància més gran dels abocadors, en relació a la hipòtesi feta en la justificació del preu unitari que s'inclou als Annexos de la Memòria, ni l'omissió, en l'esmentada justificació, de l'operació de transport als abocadors, seran causa suficient per a al·legar modificació del preu unitari que apareix al quadre de preus o al·legar que la unitat d'obra corresponent no inclou l'esmentada operació de transport a l'abocador, sempre que en els documents Contractuals es fixi que la unitat inclou aquest transport.

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

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

1.10. Explosius

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

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

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

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

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

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

1.11. Servituds i Serveis Afectats

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

Els objectes afectats seran traslladats o retirats per les Companyies i Organismes corresponents. Malgrat tot, tindrà l'obligació de realitzar els treballs necessaris per a la localització, protecció o desviament, en tot cas, dels serveis afectats de poca importància, que la Direcció consideri convenient per a la millora del desenvolupament de les obres, si bé aquests treballs seran de pagament al Contractista, ja sigui amb càrrec a les partides alçades existents a l'efecte en el Pressupost o per unitats d'obra, amb aplicació dels preus del Quadre de Preus nº. 1. En el seu defecte es regirà pel que s'estableix en la clàusula 60 del Plec de Clàusules Administratives Generals".

1.12. Preus Unitaris

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

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

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

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

La descripció de les operacions i materials necessaris per a executar cada unitat d'obra, que figura en els corresponents Articles del present Plec, no és exhaustiva sinó enunciativa, per
a la millor comprensió dels conceptes que comprèn la unitat d'obra. Per això, les operacions o materials no relacionats però necessaris per a executar la unitat, es consideraran inclosos en el preu unitari corresponent.

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

1.13. Partides Alçades

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

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

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

1.14. Termini de Garantia

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

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

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

1.15. Conservació de les Obres

Definició: Es defineix com a conservació de l'obra, els acabats, entreteniment i reparació, i tots aquells treballs que siguin necessaris per a mantenir les obres en perfecte estat de funcionament i policia. L'esmentada conservació s'estén a totes les obres executades sota el mateix Contracte.

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

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

Seran a càrrec del Contractista la reposició d'elements que s'hagin deteriorat o que hagin estat objecte de robatori. El Contractista haurà de tenir en compte, en el càlcul de les seves proposicions econòmiques, les despeses corresponents a les reposicions esmentades o a les assegurances que siguin convenients a les reposicions esmentades o a les assegurances que siguin convenients.

1.16. Disposicions aplicables

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

També es complirà la legislació que substitueixi, modifiqui o complementi les disposicions esmentades i la nova legislació aplicable que es promulgui, sempre que estigui vigent amb anterioritat a la data del Contracte. En cas de contradicció o simple complementació de diverses normes es tindran en compte, en tot moment, les condicions mes restrictives.

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

L'existència de determinats vials que s'hagin de mantenir en servei durant l'execució de les obres, no serà motiu de reclamació econòmica per part del Contractista. El Contractista programarà l'execució de les obres, de manera que les interferències siguin mínimes i si s'escau, construirà els desviaments provisionals que siguin necessaris, sense que això sigui motiu d'increment del preu del Contracte. Les despeses ocasionades pels anteriors conceptes i per la conservació dels vials de servei esmentats es consideraran incloses en els preus del Contracte i en cap moment podran ser objecte de reclamació. En el cas que això anterior impliqui la necessitat d'executar determinades parts de les obres per fases, aquestes seran definides per la Direcció de les Obres i el possible cost addicional es considerarà com en l'apartat anterior.

1.18. Interferències amb altres Contractistes.

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

1.19. Existència de servituds i serveis existents.

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

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

1.20. Desviament de Serveis.

Abans de començar les excavacions, el Contractista, fonamentat en els plànols i dades de que disposi, o mitjançant la visita als serveis, si és

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

factible, haurà d'estudiar i replantejar sobre el terreny els serveis i instal·lacions afectades, considerar la millor manera d'executar els treballs per no fer-los malbé i assenyalar aquells que, en últim cas, consideri necessari modificar.

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

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

1.21. Mesures d'Ordre i Seguretat.

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

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

1.22. Abonament d'Unitats d'obra.

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

1.23. Control d'Unitats d'obra.

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

El laboratori encarregat del control d'obra realitzarà tots els assaigs del programa, prèvia sol·licitud de la Direcció Facultativa de les obres, d'acord amb el següent esquema de funcionament;
1) A criteri de la Direcció Facultativa es podrà ampliar o reduir el nombre de controls que s'abonaran, sempre, a partir dels preus unitaris acceptats.
2) Els resultats de cada assaig es comunicaran simultàniament a la Direcció de les obres i a l'Empresa Constructora. En cas de resultats negatius, s'anticiparà la comunicació telefònicament, a fi de prendre les mesures necessàries amb urgència.

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

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

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

2. UNITATS D'OBRA CIVIL

2.1. Materials Bàsics

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

Definició

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

La seva execució inclou les operacions següents:
- Excavació dels materials objecte d'aclariment i esbrossada.
- Retirada dels materials objecte d'aclariment i esbrossada.

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

Execució de les obres.

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

calgui conservar intactes.

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

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

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

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

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

La retirada dels materials objecte d'aclariment i esbrossada es farà com es diu a continuació:
Tots els subproductes forestals, excepte la llenya de valor comercial, seran cremats d'acord amb el que, sobre això, ordeni el Facultatiu encarregat de les obres. Els materials no combustibles seran retirats pel Contractista de la manera i als llocs que assenyali el Facultatiu encarregat de les obres.

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

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

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

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

2.3. Excavacions en qualsevol tipus de terreny

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

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

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

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

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

Als preus de les excavacions està inclòs el transport a qualsevulla distància. Si a criteri del Director de les obres els materials no són adequats per a la formació de terraplens, es transportaran a l'abocador, no sent motiu de sobrepreu el possible increment de distància de transport. El Director de les obres podrà autoritzar l'abocat de materials a determinades zones baixes de les parcelles assumint el Contractista l'obligació d'executar els treballs d'estesa i compactació, sense reclamar compensació econòmica de cap tipus.

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

Mesurament i abonament

Es mesurarà i abonarà per metres cúbics (m3) realment excavats, mesurant per diferència entre els perfils presos abans i després dels treballs.
No són abonables els despreniments o els augments de volum sobre les seccions que prèviament s'hagin fixat en aquest Projecte.

Per a l'efecte dels mesuraments de moviment de terra, s'entén per metre cúbic d'excavació el volum corresponent a aquesta unitat, referida al terreny tal com es trobi on s'hagi d'excavar.

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
C0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

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

Advertència sobre els preus de les excavacions

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

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

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

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

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

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

2.4. Terraplens

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

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

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

A continuació s'estendrà el material en tongades de gruix uniforme i suficientment reduït per a que, amb els mitjans disponibles, s'obtingui, en tot el seu gruix, el grau de compactació exigit. Els materials de cada tongada seran de característiques uniformes, i si no ho fossin s'aconseguirà aquesta uniformitat barrejant-los convenientment amb els mitjans adequats per a això.

No s'entendrà cap tongada mentre no s'hagi comprovat que la superfície subjacent acompleixi les condicions exigides i, per tant, sigui autoritzada la seva estesa per l'encarregat Facultatiu. En cas que la tongada subjacent s'hagi reblanit per una humitat excessiva, no s'estendrà la següent.

Mesurament i abonament

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

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

En cas que el material provingui de préstecs, el preu corresponent inclou l'excavació, carrega, transport, estesa, humectació, compactació, anivellació i cànon de préstec corresponent.

En qualsevol dels dos casos esmentats, el preu serà únic sempre que els préstecs s'obtinguin d'excavació de parcel·les del polígon. El Director de les Obres podrà autoritzar l'excavació a determinades parcel·les, a fi d'obtenir materials de préstecs. L'esmentada excavació de préstecs a les parcel·les, en cap cas podrà rebaixar el terreny de les parcel·les per sota de les cotes de les voreres més pròximes.

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

Quan sigui necessari obtenir els materials per a formar terraplens de préstecs exteriors al polígon, el preu del terraplè inclourà el cànon d'extracció, excavació, càrrega, transport a qualsevulla distància, estesa, humectació, compactació, anivellació i la resta d'operacions necessàries per a deixar totalment acabada la unitat de terraplè.

El Contractista haurà de localitzar les zones de préstecs, obtenir els permisos i llicències que siguin necessaris i, abans de començar les excavacions, haurà de sotmetre a l'aprovació del Director de les obres les zones de préstec, a fi de determinar si la qualitat dels sòls és suficient.
2.5. Demolicions i reposicions

Definició

Es defineix com a demolició, l'operació d'enderrocament de tots els elements que obstaculitzin la construcció d'una obra o que sigui necessari fer

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

La seva execució inclou les operacions següents:
- Enderrocament o excavació de materials.
- Retirada dels materials resultants a abocadors o al lloc d'utilització o amàs definitiu.

Tot això realitzat d'acord amb les presents especificacions i amb les dades que, sobre el que ens ocupa, inclouen la resta dels documents del Projecte.

Execució de les obres

L'execució de les obres comprèn l'enderrocament o excavació de materials. Aquestes operacions s'efectuaran amb les precaucions necessàries per a l'obtenció d'unes condicions de seguretat suficients i evitar damnatges a les estructures existents, d'acord amb el que ordeni el Facultatiu encarregat de les obres, qui designarà i marcarà els elements que s'hagin de conservar intactes, així com els llocs d'amàs i la forma de transport d'aquells.

Mesurament i abonament

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

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

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

Reposicions

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

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

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

2.6. Sub-base Granulars

Condicions generals

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

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

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

Mesurament i abonament

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

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

2.7. Base Granular

S'acompliran, en tot moment, les especificacions de la Normativa vigent. Abans de col·locar la capa de base granular es comprovarà, amb especial atenció, la qualitat dels treballs de refí i compactació de la capa de sub-base, i s'executaran els assaigs necessaris. Els percentatges d'humitat del material i de la superfície de sub-base seran els correctes, i es comprovaran els pendents transversals.
En el cas d'emprar base d'origen granític es comprovarà el grau de friabilitat de l'àrid, mitjançant assaig CBR o similar; en tot moment l'índex CBR serà > 80.

Mesurament i abonament

Es mesurarà i abonarà per metre cúbic realment executat i compactat, mesurat sobre els plànols del Projecte.
El preu inclourà el cànon d'extracció, càrrega, transport a qualsevulla distància i la resta d'operacions necessàries per a deixar completament acabada la unitat.

2.8. Paviments

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

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

2.8.1. Asfàltics

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

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

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

2.8.2. Altres paviment

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

2.9. Excavació i Replè de rases i pous

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

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

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

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

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

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

El preu corresponent inclou el subministrament, transport, manipulació i ús de tots els materials, maquinària i mà d'obra necessària per a la seva execució; la neteja i esbrossada de tota la vegetació; la construcció d'obres de desguàs, per tal d'evitar l'entrada d'aigües; la construcció dels apuntalaments i els calçats que es precisin; el transport dels productes extrets al lloc d'ús, als dipòsits o a l'abocador; indemnitzacions a qui calgui, i arranjament de les àrees afectades.

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

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

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

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

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

2.10. Vorades prefabricades de formigó

Definició

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

Procedència

Aquest tipus de vorada prové de fàbriques especialitzades.

Característiques generals

Les característiques generals seran les definides als plànols del Projecte.

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

Normes de qualitat

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

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

Recepció

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

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

Mesurament i abonament

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

2.11. Rigoles

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

Definició

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

Procedència

Aquesta rigola prové de fàbrica especialitzada.

Característiques generals

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

Es fabricaran, exclusivament, amb ciment Pòrtland blanc.

Normes de qualitat

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

Recepció

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

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

Mesurament i abonament

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

2.11.2. Vorades tipus rigola per a aparcaments

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

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

2.12. Formigons

Es consideren els següents tipus de formigons:
- Formigó H-100 de cent Quilograms (100 Kg) de resistència característica a vint-i-vuit (28) dies.
- Formigó H-200 de dos-cents Quilograms (200 Kg.) de resistència característica a vint-I-vuit (28) dies.
- Formigó H-250 de dos-cents cinquanta Quilograms (250 Kg) de resistència característica a vint-i-vuit (28) dies.

Tots els formigons acompliran el codi estructural, considerant com a definició de resistència característica la d'aquesta Instrucció.

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

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

A mes de les Prescripcions del codi estructural es tindran en compte les següents:

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

No es podrà abocar lliurement el formigó des d'una alçada superior a un metre cinquanta centímetres (1,50 m), ni distribuir-ho amb pala a gran distància.

Queda prohibit l'ús de canaleres o trompes pel transport o per la posta a l'obra del formigó sense l'autorització del Facultatiu encarregat.

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

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

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

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

En general, el vibrat del formigó s'executarà d'acord amb les normes especificades al codi estructural.

La situació de les juntes de construcció serà fixada pel Facultatiu Director de manera que acompleixin les prescripcions del codi estructural i procurant que llur nombre sigui el menor possible.

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

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

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

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

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

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

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

La irregularitat màxima que s'admet als paraments és la següent:
- Paraments vistos = sis mil·límetres (0.006 m.)
- Paraments ocults = vint-i-cinc mil·límetres (0.025 m)

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

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

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

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

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

d'enderrocar-se.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Mesurament i abonament

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

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

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

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

Advertència sobre l'abonament de les obres de fàbrica

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

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

2.13. Acer a utilitzar per a Armadures

Condicions generals

L'acer a utilitzar acomplirà les condicions exigides a la Instrucció per el Projecte i Execució de les Obres de Formigó el codi estructural.

Qualitat

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

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

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

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

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

La qualitat s'ajustarà a la Normativa vigent.

Assaigs

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

Armadures i elements metàl·lics.

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

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

2.14. Pavimentació de Voreres i rajoles de morter comprimit

Definició

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

Procedència

Aquest tipus de rajola prové de fàbrica especialitzada.

Característiques generals

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

Constitució

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

Les llosetes normals es fabricaran, només, amb ciment Pòrtland i sorra natural; en canvi, les de color es faran amb ciment Pòrtland i sorra natural a la seva capa base, i amb ciment blanc acolorat i sorra de marbre a la capa superior de desgast.
El dibuix de la cara superior haurà de ser aprovat per la Inspecció Facultativa.

Normes de Qualitat

Desgast per fregament:

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

Recepció

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

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

2.15. Canonades de Formigó

Definició

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

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

Materials

El formigó i les armadures que s'utilitzin a la fabricació dels tubs, així com els materials utilitzats a la solera i a les juntes, acompliran les condicions

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

especificades als corresponents articles del present Plec i a les Normativa vigent.

La fabricació dels tubs es durà a terme en un lloc tancat on romandran, aproximadament, tres (3) dies; estaran protegits del sol i de corrents d'aire, i es mantindran suficientment humits, si no està prevista una classe de cura. La temperatura ambient no ha de baixar dels cinc graus centígrads (5ºC) durant el període del curat.

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

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

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

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

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

Per a l'estanqueïtat, la canonada muntada, a pressió constant de cinc-cents grams per centímetre quadrat (0,5 Kg/cm2.), no experimentarà pèrdues superiors al valor W, en litres, (l.) calculat segons la següent fórmula:

W = Ýn . L

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

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

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

- conductes circulars:

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

- conductes ovoides:

b x h (mm.)	Valor mínim de Qf
600 x 900	4.000
800 x 1.200	5.000
1.000 x 1.500	6.000
1.200 x 1.800	7.000

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

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

Execució de les obres

L'execució de les obres inclou les operacions següents:

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

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

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

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

o material anàleg, per a l'assentament correcte dels tubs, juntes, colzes, etc, Si al Projecte es fixa solera de formigó, la preparació del terreny per al formigonat de la solera queda inclosa en aquesta operació d'assentament.

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

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

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

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

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

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

Mesurament i abonament

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

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

2.16. Tronetes i Pous de Registre

Definició

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

Materials

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

Execució de les obres.

L'excavació i posterior replè de les rases, per a l'emplaçament d'aquestes obres, s'executarà segons el que es prescriu a l'article del present Plec. un cop efectuada l'excavació, es procedirà a construir o col·locar les peces prefabricades, amb la situació i dimensions definides als plànols, tenint cura especial en l'acompliment de les cotes definides als Plànols o fixades per la Direcció. La unió de les peces prefabricades es farà amb morter MH-450.
Les reixetes i tapes s'ajustaran perfectament al cos de l'obra i, llevat d'indicació en contra, es col·locaran de forma que llur cara superior quedi al mateix nivell que les superfícies adjacents.

Mesurament i abonaran

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

2.17. Drenatges Subterranis

Definició

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

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

Llur execució inclou les operacions següents;
- Execució del llit d'assentament de la canonada.
- Col·locació de la canonada.
- Replè de la rasa de drenatge.

Material

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

Aquesta unitat està formada per tubs.

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

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

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

Resistència

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

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

Forma i dimensions

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

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

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

Execució de les obres

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

Execució del llit d'assentament de la canonada

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

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

Col·locació de la canonada

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

El tractament de les juntes i unions de la canonada s'executarà d'acord amb les Plànols, Prescripcions Tècniques Particulars i amb les Instruccions de la Direcció.
Col·locació del material filtrant

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

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

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

Mesurament i abonament

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

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

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

2.18. Embornals i buneres

Definició

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

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

Materials

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

Execució de les obres

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

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

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

Mesurament i abonament

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

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

2.19. Obres de fàbrica de totxana

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

Reenfonsament, esquerdejats i arrebossats brunyits

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

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

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

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

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

2.20. Accessos i connexions amb vials existents

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

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

2.21. Abastament d'aigües

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

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

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

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

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

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

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

Mesurament i abonament

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

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

2.22. Senyalització i balisament

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

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

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

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

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

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

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

2.24. Altres Unitats no especificades en aquest Plec

Qualsevol material o unitat d'obra no específicament referenciada en aquest Plec de Condicions Generals haurà d'acomplir les condicions assenyalades al Plec de Condicions Particulars i en el seu defecte, acomplirà el que prescriu la normativa vigent.

Valls, agost de 2023

L'Enginyer

ESCARRE PARIS ANTONIO - 39654816X

Firmado digitalmente por ESCARRE PARIS ANTONIO - 39654816X
Fecha: 2024.01.24 14:40:48 +01'00'

Antoni Escarré París
Enginyer Tècnic Industrial
Col·legiat núm. 8.524

AMIDAMENTS I PRESSUPOST

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

Amidaments

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

Pressupost parcial nº 1 ACTUACIONS CTRA T-214

Codi	Ut	Descripció	Amidament

1.1.- ACTUACIONS PRÈVIES

1.1.1

F21QQA01B **U** **Retirada de pilona, demolició de dau de formigó i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor**

Total u .....: 20,000

1.1.2

F21QQA01C **U** **Retirada de gual separador de carril i càrrega manua sobre camió o contenidor.**

Total u .....: 64,000

1.1.3

F21H1A41 **U** **Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 10 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb compressor, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor**

Total u .....: 3,000

1.1.4

F21H1A41B **U** **Desmuntatge de semafor, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 10 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb compressor, aplec del material per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor**

Total u .....: 5,000

1.1.5

M21B0002B **U** **Desmuntatge per a recol·locació posterior de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre parament vertical, de superfície entre 0,5 i 1 m2, muntada a una alçària de 3 m com a màxim, Inclou demolició del dau de fonamentació. amb mitjans manuals i aplec.**

Total u .....: 30,000

1.1.6

JSP020 **Ut** **Trasplantament d'arbre de 110 cm de diàmetre, amb trasplantadora.**

Total Ut .....: 10,000

1.1.7

F21R1165 **U** **Tala controlada directa d'arbre < 6 m 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)**

Total u .....: 13,000

1.1.8

PC001 **Ut** **Cata localització de serveis existents**

Total Ut .....: 20,000

1.1.9

MSH050 **M** **Marca vial longitudinal d'emmascarament, de 20 cm d'amplada, realitzada amb pintura alquídica de color negre, aplicada manualment.**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Borrar Línies desviació transit		100,000			100,000	
		20,000			20,000	
		55,000			55,000	
		210,000			210,000	
					385,000	*385,000*

Total m .....: 385,000

1.1.10

MSH070 **M²** **Marca vial d'emmascarament per a fletxes o inscripcions, realitzada amb pintura alquídica de color negre, aplicada manualment.**

	Uts.	m2	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Borrar pas vianants C Hort Oca		32,000			32,000	
Fletxes, inscripcions	10	1,000			10,000	
					42,000	*42,000*

Total m² .....: 42,000

1.1.11

YSH010 **M** **Marca vial longitudinal contínua, de 15 cm d'amplada, amb pintura de color groc.**

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

Pressupost parcial nº 1 ACTUACIONS CTRA T-214

Codi	Ut	Descripció	Amidament

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Longitudinals Obres Desviament Transit		230,000			230,000	
		320,000			320,000	
		65,000			65,000	
		25,000			25,000	
		100,000			100,000	
		320,000			320,000	
		350,000			350,000	
					1.410,000	*1.410,000*

Total m .....: 1.410,000

1.1.12

YSH020 M Marca vial transversal contínua, de 40 cm d'amplada, amb pintura de color groc.

Total m .....: 30,000

1.1.13

YSH030 M² Marca vial per a fletxes i inscripcions, amb pintura de color groc.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Fletxes, inscripcions	20	1,000			20,000	
					20,000	*20,000*

Total m² .....: 20,000

1.2.- DEMOLICIONS I MOVIMENT DE TERRES

1.2.1

F219FFC0 M Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		11,000			11,000	
		7,000			7,000	
		4,000			4,000	
		5,000			5,000	
		4,000			4,000	
		10,000			10,000	
					41,000	*41,000*

Total m .....: 41,000

1.2.2

F219FBC0 M Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		70,000			70,000	
		20,000			20,000	
		7,000			7,000	
		33,000			33,000	
		8,000			8,000	
		6,000			6,000	
		70,000			70,000	
		20,000			20,000	
		7,000			7,000	
		8,000			8,000	
		6,000			6,000	
		350,000			350,000	
		165,000			165,000	
		32,000			32,000	
		10,000			10,000	
		26,000			26,000	
		8,000			8,000	
		9,000			9,000	
		41,000			41,000	
		8,000			8,000	
		26,000			26,000	
					930,000	*930,000*

Total m .....: 930,000

1.2.4

F2194XG5 M2 Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

Pressupost parcial nº 1 ACTUACIONS CTRA T-214

Codi	Ut	Descripció	Amidament

	Uts.	m2	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Zona rotonda		930,000			930,000	
Accés C Hort de l'Oca		441,000			441,000	
Tram camí Sinia		60,000			60,000	
					1.431,000	*1.431,000*

Total m2 .....: 1.431,000

1.2.5

F2194JK5 M2 Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió

	Uts.	m2	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Connexió vial Hort de l'Oca		145,000			145,000	
Vorera zona rotonda		32,000			32,000	
					177,000	*177,000*

Total m2 .....: 177,000

1.2.6

F2194AK1 M2 Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Guals C Hort de l'Oca		5,000			5,000	
Connexió vial Hort de l'Oca		46,000			46,000	
Vorera zona rotonda		155,000			155,000	
Embocadura pluvials		10,000			10,000	
					216,000	*216,000*

Total m2 .....: 216,000

1.2.7

F2191306 M Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		17,000			17,000	
		27,000			27,000	
		42,000			42,000	
		10,000			10,000	
		60,000			60,000	
		18,000			18,000	
					174,000	*174,000*

Total m .....: 174,000

1.2.8

F2192C06 M Demolició de vorada amb rigola de formigó col·locada sobre formigó amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega amb mitjans mecànics sobre camió o contenidor

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		13,000			13,000	
		17,000			17,000	
		28,000			28,000	
		21,000			21,000	
		25,000			25,000	
					104,000	*104,000*

Total m .....: 104,000

1.2.9

DUA020 Ut Demolició d'embornal urbà prefabricat de formigó, amb martell pneumàtic, recuperació de marc i reixeta, i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

Total Ut .....: 8,000

1.2.10

FDK254F3A U Regularització i adaptació del pericó de registre individuals de serveis a la nova cota de nivell acabat, amb parets de 20 cm de gruix de formigó HM-25/P/20/I. Amb mitjans manuals i mecànics.

Total u .....: 20,000

1.2.11

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

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

Pressupost parcial nº 1 ACTUACIONS CTRA T-214

Codi	Ut	Descripció	Amidament

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Demolició Formigó						
Panot	1,2	177,000		0,200	42,480	
Vorera formigó	1,2	216,000		0,200	51,840	
Vorada	1,2	174,000	0,200	0,400	16,704	
Vorada + rigola	1,2	104,000	0,300	0,400	14,976	
Embornal	8	0,600	0,400	0,800	1,536	
	1,2	66,000	0,350	0,400	11,088	
Demolició paviment asfàltic	1,2	1.431,000		0,150	257,580	
					396,204	*396,204*
					Total m3 .....:	**396,204**

1.2.12

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)

					Total m3 .....:	**396,204**

1.2.13

F2212192 M3 Excavació per a rebaix en capa de terra vegetal, realitzada amb pala excavadora, transport fins al lloc d'aplec i formació de piles per a la seva conservació

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vorera accés CAP		520,000		0,200	104,000	
Cantonada rotonda		25,000		0,250	6,250	
					110,250	*110,250*
					Total m3 .....:	**110,250**

1.2.14

F221D6J2 M3 Excavació per a caixa de paviment en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb pala carregadora amb escarificadora i càrrega indirecta sobre camió

	Uts.	m3	m2	Alçada	Parcial	Subtotal
Vorera accés CAP		50,000			50,000	
					50,000	*50,000*
					Total m3 .....:	**50,000**

1.2.15

F2261C0F M3 Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95 % del PM

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1,2	50,000			60,000	
					60,000	*60,000*
					Total m3 .....:	**60,000**

1.2.16

G2265111 M3 Estesa i piconatge de sòl adequat d'aportació, en tongades de 25 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95 % PM, utilitzant corró vibratori autopropulsat, i amb necessitat d'humectació

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1,2	150,000			180,000	
					180,000	*180,000*
					Total m3 .....:	**180,000**

1.2.17

F2224121 M3 Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny fluix, amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Jardineres connexió CAP camí posterior		7,000	1,000	0,500	3,500	
		9,000	1,000	0,500	4,500	
		6,000	1,000	0,500	3,000	
		11,000	0,400	0,500	2,200	
					13,200	*13,200*
					Total m3 .....:	**13,200**

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

Pressupost parcial nº 1 ACTUACIONS CTRA T-214

Codi	Ut	Descripció	Amidament

1.2.18

F2412063 **M3** **Transport de terres per a reutilitzar en obra, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 2 km**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Terra vegetal	1,2	110,250			132,300	
Jardineres	1,2	13,200			15,840	
					148,140	*148,140*

Total m3 .....: 148,140

1.3.- PAVIMENTS

1.3.1

F227T00F **M2** **Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Accés CAP		680,000			680,000	
Zona nova rotonda		1.000,000			1.000,000	
Accés C Hort de l'Oca		570,000			570,000	
					2.250,000	*2.250,000*

Total m2 .....: 2.250,000

1.3.2

F965A6D5 **M** **Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 28x17 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter. Color tipus "ceniza" o similar.**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vorera dreta		21,000			21,000	
		30,000			30,000	
		16,000			16,000	
		140,000			140,000	
Vorera esquerra		77,000			77,000	
		140,000			140,000	
					424,000	*424,000*

Total m .....: 424,000

1.3.3

F966A6E9 **M** **Vorada corba de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 28x17 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada 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. Color tipus "ceniza" o similar.**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vorera dreta		12,000			12,000	
		10,000			10,000	
		27,000			27,000	
		21,000			21,000	
Vorera esquerra		45,000			45,000	
Rotonda		70,000			70,000	
Illetes rotonda		7,000			7,000	
		8,000			8,000	
		7,000			7,000	
		8,000			8,000	
		16,000			16,000	
					231,000	*231,000*

Total m .....: 231,000

1.3.4

F966A1C8B **M** **Vorada rects de formigó, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants tipus P1. Color "ceniza" o similar. Segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter.**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Límit vorera Sinia		46,000			46,000	
					46,000	*46,000*

Total m .....: 46,000

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

Codi	Ut	Descripció	Amidament

1.3.5

F966A1C8 **M** **Vorada corba de formigó, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants tipus P1. Color "ceniza" o similar. Segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter.**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Interior Rotonda		55,000			55,000	
					55,000	*55,000*
					Total m .....:	**55,000**

1.3.6

F9787B41 **M** **Rigola de formigó HM-30/P/10/I+E, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, de 20 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vorera Dreta		277,000			277,000	
Vorera Esquerra		262,000			262,000	
Rotonda		70,000			70,000	
Illetes		7,000			7,000	
		8,000			8,000	
		7,000			7,000	
		8,000			8,000	
		16,000			16,000	
					655,000	*655,000*
					Total m .....:	**655,000**

1.3.7

F96AU010 **M** **Vorada de xapa d'acer galvanitzat de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclòs elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resitència mínima a compressió**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Límit jardinera - sinia		50,000			50,000	
					50,000	*50,000*
					Total m .....:	**50,000**

1.3.8

MLD120 **M** **Vora metàl·lica de peces flexibles de xapa llisa d'acer galvanitzat de 16 a 20 micres, de 200 mm d'altura, 2,0 mm de gruix, acabat natural, disposades linealment amb cavalcament entre elles i unides entre si mitjançant pestanyes d'ancoratge, fixades al terreny amb estaques metàl·liques, per delimitar espais i separar materials de pavimentació.**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Escocells	5				5,000	
					5,000	*5,000*
					Total m .....:	**5,000**

1.3.9

F931201L **M3** **Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM**

	Uts.	m2	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vial C Hort de l'Oca		220,000		0,400	88,000	
Vorera C Hort de l'Oca		285,000		0,200	57,000	
		70,000		0,200	14,000	
Carril bici		40,000		0,200	8,000	
Vorera Accés CAP		420,000		0,200	84,000	
Parada bus esquerra		200,000		0,600	120,000	
Vorera Rotonda Sud		150,000		0,200	30,000	
Vorera Rotonda Nord		50,000		0,600	30,000	
Vial Rotonda		605,000		0,400	242,000	
Illetes		10,000		0,200	2,000	
		2,000		0,200	0,400	
		2,000		0,200	0,400	
		2,000		0,200	0,400	
		2,500		0,200	0,500	
					676,700	*676,700*
					Total m3 .....:	**676,700**

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

Pressupost parcial nº 1 ACTUACIONS CTRA T-214

Codi	Ut	Descripció	Amidament

1.3.10

SC110001 M2 Reg d'emprimació amb 1,5 kg/m² d'emulsió bituminosa catiònica C60BF4 IMP, amb un 60% de betum asfàltic com a lligant i additiu fluïdificant.

	Uts.	m2	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Zona rotonda		700,000			700,000	
Connexió C Hort de l'Oca		220,000			220,000	
Carril bici		40,000			40,000	
					960,000	*960,000*
					Total m2 .....:	**960,000**

1.3.11

G9H1AGM2B T Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B60/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat calcari, estesa i compactada de 6 cm de gruix

	Uts.	m2	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Zona rotonda		700,000	2,400	0,100	168,000	
Connexió C Hort de l'Oca		220,000	2,400	0,100	52,800	
					220,800	*220,800*
					Total t .....:	**220,800**

1.3.12

SC110002 M2 Reg d'adherència amb 1,0 kg/m² d'emulsió bituminosa catiònica termoadherent C60BP3 TER, modificada amb polímers, amb un 60% de betum asfàltic com a lligant.

	Uts.	m2	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Carril bici		40,000			40,000	
					40,000	*40,000*
					Total m2 .....:	**40,000**

1.3.13

G9H1AGM2R T Paviment de mescla bituminosa discontínua en calent, per a capes de trànsit BBTM, AC 16 surf B60/70 D rodadura amb betum asfàltic de penetració per a una capa de trànsit de 4 cm de gruix incloent juntes

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Carril bici		40,000	2,400	0,040	3,840	
					3,840	*3,840*
					Total t .....:	**3,840**

1.3.14

F9265F11 M3 Subbase de formigó HM-20/S/20/I, de consistència seca i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat

	Uts.	m2	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vorera Rotonda		125,000		0,200	25,000	
Illetes		10,000		0,200	2,000	
		2,000		0,200	0,400	
		2,000		0,200	0,400	
		2,000		0,200	0,400	
		2,500		0,200	0,500	
Vorera accés CAP		420,000		0,150	63,000	
Vorera Connexió C Hort de l'Oca		30,000		0,150	4,500	
		25,000		0,150	3,750	
		26,000		0,150	3,900	
		30,000		0,150	4,500	
		62,000		0,150	9,300	
		55,000		0,150	8,250	
		20,000		0,150	3,000	
Paviment tàctil		45,000		0,150	6,750	
					135,650	*135,650*
					Total m3 .....:	**135,650**

1.3.15

F9F5C520A M2 Paviment de peces de formigo de forma rectangular, llamborda tipus TERANA SIX de 20x10 cm i 8 cm de gruix, color "CENIZA", o similar. Col·locat amb morter de ciment 1:4 i reblert de junts amb sorra fina. Apte per transit rodat.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vorera Rotonda		125,000			125,000	
Illetes		10,000			10,000	
		2,000			2,000	

(Continua...)

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

Pressupost parcial nº 1 ACTUACIONS CTRA T-214

Codi	Ut	Descripció	Amidament

1.3.15 **M2** **Paviment de peces de formigo de forma rectangular, llamborda tipus TERANA SIX de 20x…** (Continuació...)

					2,000	
					2,000	
					2,500	
					143,500	*143,500*
					Total m2 .....:	**143,500**

1.3.16

F9F5C520C **M2** **Paviment de peces de formigo de forma rectangular, llosa tipus VULCANO de 60x40 cm i 8 cm de gruix, color "CENIZA", o similar. Col·locat amb morter de ciment 1:4 i reblert de junts amb sorra fina. Apte per transit rodat.**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vorera accés CAP		420,000			420,000	
Vorera Connexió C Hort de l'Oca		30,000			30,000	
		25,000			25,000	
		26,000			26,000	
		30,000			30,000	
		62,000			62,000	
		55,000			55,000	
		20,000			20,000	
					668,000	*668,000*
					Total m2 .....:	**668,000**

1.3.17

F9F5C520Ab **M2** **Pavim tàctil de frenges longitudinals amb peces de formigó de 20x20 cm i 8 cm de gruix, col·locat amb morter de ciment 1:4 i reblert de junts amb sorra fina**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Paviment tàctil		25,000			25,000	
					25,000	*25,000*
					Total m2 .....:	**25,000**

1.3.18

F9F5C520Abb **M2** **Pavim tàctil de botons amb peces de formigó de 20x20 cm i 8 cm de gruix, col·locat amb morter de ciment 1:4 i reblert de junts amb sorra fina**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Paviment tàctil		20,000			20,000	
					20,000	*20,000*
					Total m2 .....:	**20,000**

1.3.19

F3Z112N1 **M2** **Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/10 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Jardineres connexió CAP camí posterior		7,000	1,000		7,000	
		9,000	1,000		9,000	
		6,000	1,000		6,000	
		11,000	0,400		4,400	
					26,400	*26,400*
					Total m2 .....:	**26,400**

1.3.20

F31B4000 **Kg** **Armadura de rases i pous AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2**

	Uts.	Llargada	Amplada	Kg/m	Parcial	Subtotal
Jardinera 1 H	14	7,000		0,222	21,756	
Jardinera 1 V	35	2,400		0,222	18,648	
Estreps	70	0,600		0,222	9,324	
Jardinera 2 H	14	9,000		0,222	27,972	
Jardinera 2 V	45	2,400		0,222	23,976	
Estreps	90	0,600		0,222	11,988	
Jardinera 3 H	14	6,000		0,222	18,648	
Jardinera 3 V	30	2,400		0,222	15,984	
Estreps	60	0,600		0,222	7,992	
D-12	4	11,000		0,888	39,072	
Estreps D-8	45	1,600		0,395	28,440	
					223,800	*223,800*

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

Pressupost parcial nº 1 ACTUACIONS CTRA T-214

Codi	Ut	Descripció	Amidament

Total kg .....: 223,800

1.3.21

F31522B1 M3 Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/P/10/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Jardineres connexió CAP camí posterior		7,000	1,000	0,200	1,400	
		9,000	1,000	0,200	1,800	
		6,000	1,000	0,200	1,200	
		11,000	0,400	0,400	1,760	
					6,160	*6,160*

Total m3 .....: 6,160

1.3.22

F32B400P Kg Armadura per a murs de contenció AP500 SD, d'una alçària màxima de 3 m, d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2

	Uts.	Llargada	Kg/m	Alçada	Parcial	Subtotal
Jardinera 1 H	20	7,000	0,222		31,080	
Jardinera 1 V	35	1,600	0,222		12,432	
Jardinera 2 H	20	9,000	0,222		39,960	
Jardinera 2 V	45	1,600	0,222		15,984	
Jardinera 3 H	20	6,000	0,222		26,640	
Jardinera 3 V	30	1,600	0,222		10,656	
					136,752	*136,752*

Total kg .....: 136,752

1.3.23

F32DCA23 M2 Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb tauló de fusta, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m, per a deixar el formigó vist

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Jardineres connexió CAP camí posterior		30,000		1,000	30,000	
		40,000		1,000	40,000	
		26,000		1,000	26,000	
		22,000		1,000	22,000	
					118,000	*118,000*

Total m2 .....: 118,000

1.3.24

F32515B1 M3 Formigó per a murs de contenció de 3 m d'alçària com a màxim, HA-25/P/10/IIa de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm i abocat des de camió

	Uts.	m2	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Jardineres connexió CAP camí posterior		2,760		0,900	2,484	
		3,550		0,900	3,195	
		2,150		0,900	1,935	
		2,200		0,900	1,980	
					9,594	*9,594*

Total m3 .....: 9,594

1.4.- ENLLUMENAT

1.4.1

F219FBC0 M Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Creuaments enllumenat	6	8,000			48,000	
	2	15,000			30,000	
					78,000	*78,000*

Total m .....: 78,000

1.4.2

F2194XG5 M2 Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

Codi	Ut	Descripció					Amidament
Creumants enllumenat			3	8,000	0,400	9,600	
			1	15,000	0,400	6,000	
						15,600	*15,600*
						Total m2 .....:	**15,600**

1.4.3

K9H113NA M2 Reposició de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf PMB 25/55-65(BM-2) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, de 10 cm de gruix, estesa i compactada manualment

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Creumants enllumenat	3	8,000		0,400	9,600	
	1	15,000		0,400	6,000	
					15,600	*15,600*
					Total m2 .....:	**15,600**

1.4.4

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

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Demolicions	1,2	15,600		0,150	2,808	
					2,808	*2,808*
					Total m3 .....:	**2,808**

1.4.5

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)

	Total m3 .....:	**2,808**

1.4.6

F2225834 M3 Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en roca de resistència a la compressió baixa (5 a 25 MPa), realitzada amb retroexcavadora amb martell trencador i amb les terres deixades a la vora

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vorera Dreta L1		35,000	0,400	0,800	11,200	
Vial C-214 L2		45,000	0,400	0,800	14,400	
Vial C-214 L3		46,000	0,400	0,800	14,720	
Vorera Accés CAP L4		100,000	0,400	0,800	32,000	
Rotonda Dreta L5		90,000	0,400	0,800	28,800	
Rotonda Esquerra L6		65,000	0,400	0,800	20,800	
Creuaments	2	7,000	0,400	0,800	4,480	
Fonamenmtació bàculs h 8 m	8	0,600	0,600	1,000	2,880	
Fonamenmtació bàculs h 4,5 m	7	0,600	0,600	0,650	1,638	
					130,918	*130,918*
					Total m3 .....:	**130,918**

1.4.7

G2242111 M2 Repàs i piconatge de sòl de rasa de fins a 0,6 m d'amplària, amb mitjans mecànics i compactació del 95 % PM

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vorera Dreta L1		35,000	0,400		14,000	
Vial C-214 L2		45,000	0,400		18,000	
Vial C-214 L3		46,000	0,400		18,400	
Vorera Accés CAP L4		100,000	0,400		40,000	
Rotonda Dreta L5		90,000	0,400		36,000	
Rotonda Esquerra L6		65,000	0,400		26,000	
Creuaments	2	7,000	0,400		5,600	
					158,000	*158,000*
					Total m2 .....:	**158,000**

1.4.8

FG22TF1K M Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 75 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vorera Dreta L1		35,000	0,400	0,800	11,200	

(Continua...)

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

Pressupost parcial nº 1 ACTUACIONS CTRA T-214

Codi	Ut	Descripció	Amidament

1.4.8 M Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=75mm,20J,450N,canal.sot. (Continuació...)

Vial C-214 L2		45,000	0,400	0,800	14,400	
Vial C-214 L3		46,000	0,400	0,800	14,720	
Vorera Accés CAP L4		100,000	0,400	0,800	32,000	
Rotonda Dreta L5		90,000	0,400	0,800	28,800	
Rotonda Esquerra L6		65,000	0,400	0,800	20,800	
Creuaments	4	7,000	0,400	0,800	8,960	
					130,880	*130,880*

Total m .....: 130,880

1.4.9

F31521B1A M3 Formigó per a rases d'instal·lacions, HM-15/P/10/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vorera Dreta L1		12,000	0,400	0,400	1,920	
Vial C-214 L2		16,000	0,400	0,400	2,560	
Vial C-214 L3		8,000	0,400	0,400	1,280	
Vorera Accés CAP L4		8,000	0,400	0,400	1,280	
Rotonda Dreta L5		30,000	0,400	0,400	4,800	
Rotonda Esquerra L6		20,000	0,400	0,400	3,200	
Creuaments	2	7,000	0,400	0,400	2,240	
					17,280	*17,280*

Total m3 .....: 17,280

1.4.10

F228AM00 M3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vorera Dreta L1		23,000	0,400	0,400	3,680	
Vial C-214 L2		29,000	0,400	0,400	4,640	
Vial C-214 L3		38,000	0,400	0,400	6,080	
Vorera Accés CAP L4		92,000	0,400	0,400	14,720	
Rotonda Dreta L5		60,000	0,400	0,400	9,600	
Rotonda Esquerra L6		45,000	0,400	0,400	7,200	
					45,920	*45,920*

Total m3 .....: 45,920

1.4.11

F228A10A M3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 90% PM

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vorera Dreta L1		35,000	0,400	0,400	5,600	
Vial C-214 L2		45,000	0,400	0,400	7,200	
Vial C-214 L3		46,000	0,400	0,400	7,360	
Vorera Accés CAP L4		100,000	0,400	0,400	16,000	
Rotonda Dreta L5		90,000	0,400	0,400	14,400	
Rotonda Esquerra L6		65,000	0,400	0,400	10,400	
Creuaments	2	7,000	0,400	0,400	2,240	
					63,200	*63,200*

Total m3 .....: 63,200

1.4.12

F2R45039 M3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

	Uts.	m3	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Excavació	1,2	130,918			157,102	
Reblert	-1,2	63,200			-75,840	
					81,262	*81,262*

Total m3 .....: 81,262

1.4.13

F2RA7LP1 M3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Total m3 .....: 81,262

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

Pressupost parcial nº 1 ACTUACIONS CTRA T-214

Codi	Ut	Descripció	Amidament

1.4.14

FG312554 **M** **Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vorera Dreta L1		55,000			55,000	
Vial C-214 L2		63,000			63,000	
Vial C-214 L3		64,000			64,000	
Vorera Accés CAP L4		125,000			125,000	
Rotonda Dreta L5		140,000			140,000	
Rotonda Esquerra L6		115,000			115,000	
					562,000	*562,000*
					Total m .....:	**562,000**

1.4.15

F741LASE **M** **Lamina de plastic d'avis i protecció**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vorera Dreta L1		35,000			35,000	
Vial C-214 L2		45,000			45,000	
Vial C-214 L3		46,000			46,000	
Vorera Accés CAP L4		100,000			100,000	
Rotonda Dreta L5		90,000			90,000	
Rotonda Esquerra L6		65,000			65,000	
Creuaments	2	7,000			14,000	
					395,000	*395,000*
					Total m .....:	**395,000**

1.4.16

FG380902 **M** **Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vorera Dreta L1		35,000			35,000	
Vial C-214 L2		45,000			45,000	
Vial C-214 L3		46,000			46,000	
Vorera Accés CAP L4		100,000			100,000	
Rotonda Dreta L5		90,000			90,000	
Rotonda Esquerra L6		65,000			65,000	
					381,000	*381,000*
					Total m .....:	**381,000**

1.4.17

FGD1322E **U** **Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	4				4,000	
					4,000	*4,000*
					Total u .....:	**4,000**

1.4.18

FDK262B7 **U** **Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	8				8,000	
					8,000	*8,000*
					Total u .....:	**8,000**

1.4.19

FDKZ3154 **U** **Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	8				8,000	
					8,000	*8,000*
					Total u .....:	**8,000**

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

Pressupost parcial nº 1 ACTUACIONS CTRA T-214

Codi	Ut	Descripció	Amidament

1.4.20

FHN635A6C U Subministra i instal·lació de lluminaria model V-Max GEN3 -VMX 3 3 MC 009B048G F4Q1 SE2 A 1 66 Z P S S S0 906B de Carandini, o similar. De fosa d'alumini LM6 EN AC-44100 AlSi 12 Tancament sense vidre. IP66, IK10, Tensió AC220-240V. V3 Metraquilat. 8.800 lm i 73W. (48 LEDs a 500 mA)Distribució optica D4D4. Amb fixació horitzontal D60mm. Classe elèctrica Classe 1. Atenuació al 60% de 24:00 a 06:00. Amb protecció de sobretenció (10kA, 10kV) LLuminaria color gris clar RAL 7015.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Rotonda h 8m	6				6,000	
Vial T-214 h 8m	2				2,000	
					8,000	*8,000*
					Total u .....:	**8,000**

1.4.21

FHN635A6E U Subministra i instal·lació de lluminaria model V-Max GEN3 -VMX 3 1 MC 003B016E D4D4 SE2 A 1 66 Z P S S S0 906B de Carandini, o similar. De fosa d'alumini LM6 (EN AC-44100 AlSi 12) Tancament sense vidre. IP66, Tensió AC220-240V. V1 Metraquilat. 2.500 lm i 21W. (16 LEDs a 400 mA)Distribució optica D4D4. Amb fixació horitzontal D60mm. Classe elèctrica Classe 1. Atenuació al 60% de 24:00 a 06:00. Amb protecció de sobretenció (10kA, 10kV) LLuminaria color gris clar RAL 7015.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Rotonda h 4,5 m	6				6,000	
Vial T-214 h 4'5 m	2				2,000	
					8,000	*8,000*
					Total u .....:	**8,000**

1.4.22

FHM11F22D U Columna model Marina de Bacolsa, o similar. Bàcul troncoconic de gran radi, material d'acer al carboni S235 JR i/o S275 JR segons UNE EN 10025. Fabricació conforme a norma UNE EN 40-5. Alçada 8 metres, amb braç peatonar a 4,5 metres. Diàmetre Ø60mm. Base embotida. Porta Enrasada. Perns i plantilla Inclosos. (S'hi inclou una plantilla cada 6 columnes). Galvanitzat per immersió en calent segons UNE EN ISO 1461. Col·locada sobre dau de formigó.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Rotonda	6				6,000	
Vial T-214	2				2,000	
					8,000	*8,000*
					Total u .....:	**8,000**

1.4.23

FHN635A6F U Subministra i instal·lació de lluminaria model CLine - CLI 4 Z PC 005B032G SMA1 CP2 A 1 66 Z P S S S0 715T de Carandini, o similar. Amb tapa de poliamida reforçada. Difusor de Policarbonat estabilitzador UV, i acoplamnet de fosa d'alumini EN AC-44100. IP66, IK10. 5.300 lm i 49W. 2200K (32 LEDs a 500 mA)Distribució optica SMA1.Suport central D60mm. Tensió AC220-240V. Classe elèctrica Classe 1. Atenuació al 60% de 24:00 a 06:00. Amb protecció de sobretenció (10kA, 10kV) LLuminaria color gris clar RAL 7015 Texturitzada (715T).

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vorera dreta	2				2,000	
Passeig accés CAP	5				5,000	
					7,000	*7,000*
					Total u .....:	**7,000**

1.4.24

FHM11F22B U Columna model Nikolson de Carandini, o similar. De secció circular, material d'acer al carboni S235 JR i/o S275 JR segons UNE EN 10025. Fabricació conforme a norma UNE EN 40-5. Un altre material. Alçada 4 metres. Diàmetre Ø60mm. Base embotida. Porta Enrasada. Perns i plantilla Inclosos. (S'hi inclou una plantilla cada 6 columnes). Galvanitzat per immersió en calent segons UNE EN ISO 1461. Color RAL 7015T. Col·locada sobre dau de formigó.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vorera dreta	2				2,000	
Passeig accés CAP	5				5,000	
					7,000	*7,000*
					Total u .....:	**7,000**

1.5.- CLAVEGUERAM

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

Pressupost parcial nº 1 ACTUACIONS CTRA T-214

Codi	Ut	Descripció	Amidament

1.5.1

F219FBC0 **M** **Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
ESCOMESA RESIDUALS	2	8,000			16,000	
					16,000	*16,000*
					Total m .....:	**16,000**

1.5.2

F2194XE1 **M2** **Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
ESCOMESA RESIDUALS		8,000	0,600		4,800	
					4,800	*4,800*
					Total m2 .....:	**4,800**

1.5.3

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**

	Uts.	Llargada	m2	Alçada	Parcial	Subtotal
Demolicions						
Paviment asfaltic	1,2		4,800	0,150	0,864	
					0,864	*0,864*
					Total m3 .....:	**0,864**

1.5.4

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)**

					Total m3 .....:	**0,864**

1.5.5

F2225834 **M3** **Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en roca de resistència a la compressió baixa (5 a 25 MPa), realitzada amb retroexcavadora amb martell trencador i amb les terres deixades a la vora**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
PLUVIALS						
Prolongació cuneta esquerra T-214		26,000	0,600	1,500	23,400	
Prolongació cuneta dreta T-214		10,000	0,600	1,500	9,000	
Connexions Embornals	13	5,000	0,500	1,500	48,750	
Embornals	13	1,000	0,600	1,000	7,800	
Reixes interceptores ocultes		22,000	0,400	0,600	5,280	
Pous	1	1,500	1,500	2,500	5,625	
Escomesa CAP		35,000	0,600	1,500	31,500	
RESIDUALS						
Previsió escomesa CAP		60,000	0,600	1,500	54,000	
Pous	2	1,500	1,500	2,500	11,250	
					196,605	*196,605*
					Total m3 .....:	**196,605**

1.5.6

G2242111 **M2** **Repàs i piconatge de sòl de rasa de fins a 0,6 m d'amplària, amb mitjans mecànics i compactació del 95 % PM**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
PLUVIALS						
Prolongació cuneta esquera T-214		26,000			26,000	
Prolongació cuneta dreta T-214		10,000			10,000	
Connexions Embornals	13	5,000			65,000	
Embornals	13	1,000			13,000	
Reixes interceptores ocultes		22,000			22,000	
Pous	1	1,500			1,500	
Escomesa CAP		35,000			35,000	
RESIDUALS						
Previsió escomesa CAP		60,000			60,000	
					232,500	*232,500*

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

Pressupost parcial nº 1 ACTUACIONS CTRA T-214

Codi	Ut	Descripció	Amidament
		Total m2 .....:	**232,500**

1.5.7

F228U010 M3 Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sauló sense garbellar per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
PLUVIALS						
Prolongació cuneta esquera T-214		26,000	0,600	0,400	6,240	
Prolongació cuneta dreta T-214		10,000	0,600	0,500	3,000	
Connexions Embornals	13	5,000	0,500	0,300	9,750	
Escomesa CAP		35,000	0,600	0,500	10,500	
RESIDUALS						
Previsió escomesa CAP		60,000	0,600	0,500	18,000	
					47,490	*47,490*
					Total m3 .....:	**47,490**

1.5.8

F228510F M3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
PLUVIALS						
Prolongació cuneta esquera T-214		26,000	0,600	1,100	17,160	
Prolongació cuneta dreta T-214		10,000	0,600	1,000	6,000	
Connexions Embornals	13	5,000	0,500	1,200	39,000	
Escomesa CAP		35,000	0,600	1,000	21,000	
RESIDUALS						
Previsió escomesa CAP		60,000	0,600	1,000	36,000	
					119,160	*119,160*
					Total m3 .....:	**119,160**

1.5.9

IUS011c M Col·lector soterrat en terreny no agressiu, format per tub de PVC de doble paret, l'exterior corrugada i la interior llisa, color teula RAL 8023, diàmetre nominal 400 mm, rigidesa anular nominal 8 kN/m².

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
PLUVIALS Escomesa CAP		35,000			35,000	
RESIDUALS Previsió escomesa CAP		60,000			60,000	
					95,000	*95,000*
					Total m .....:	**95,000**

1.5.10

IUS011 M Col·lector soterrat en terreny no agressiu, format per tub de PVC de doble paret, l'exterior corrugada i la interior llisa, color teula RAL 8023, diàmetre nominal 315 mm, rigidesa anular nominal 8 kN/m².

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Prolongació cuneta esquera T-214		26,000			26,000	
Prolongació cuneta dreta T-214		10,000			10,000	
					36,000	*36,000*
					Total m .....:	**36,000**

1.5.11

IUS011bB M Derivació soterrada de PVC de doble paret, l'exterior corrugada i la interior llisa, color teula RAL 8023, de 200 mm de DN i rigidesa anular nominal 8 kN/m². Amb tres unions elàstiques amb anella elastomèrica d'estanquitat i derivació a 90°

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Connexions Embornals	13	5,000			65,000	
					65,000	*65,000*
					Total m .....:	**65,000**

1.5.12

FDB196C0 U Solera de formigó HM-30/P/20/I+Qb de 20 cm de gruix i de planta 1,5x1,5 m

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
PLUVIALS	1				1,000	
RESIDUALS	2				2,000	

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

Pressupost parcial nº 1 ACTUACIONS CTRA T-214

Codi	Ut	Descripció	Amidament
		3,000	*3,000*
		Total u .....:	**3,000**

1.5.13

FDD1A535 M Paret per a pou circular de D=100 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins i esquerdejat per fora amb morter mixt 1:2:10

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
PLUVIALS	1			2,500	2,500	
RESIDUALS	2			2,500	5,000	
					7,500	*7,500*
					Total m .....:	**7,500**

1.5.14

GDDZ51A4 U Graó per a pou de registre amb acer galvanitzat, de 300x300x300 mm, amb rodó de D=18 mm, col·locat amb morter ciment 1:6

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
PLUVIALS	10				10,000	
RESIDUALS	20				20,000	
					30,000	*30,000*
					Total u .....:	**30,000**

1.5.15

FDDZ6DD4B U Bastiment quadrat de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible i amb tanca, pas lliure de 610 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
PLUVIALS	1				1,000	
RESIDUALS	2				2,000	
					3,000	*3,000*
					Total u .....:	**3,000**

1.5.16

ASA010 Ut Pericó de pas, no registrable, d'obra de fàbrica, de dimensions interiors 100x100x120 cm, sobre solera de formigó en massa, incloent l'excavació mecànica i el reblert de l'extradós.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
PLUVIALS						
Prolongació cuneta esquerra T-214	1				1,000	
Prolongació cuneta dreta T-214	1				1,000	
					2,000	*2,000*
					Total Ut .....:	**2,000**

1.5.17

XTR0002 U Treballs per connexió a la xarxa existent, tot inclòs acabaqt i en funcionament

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
PLUVIALS	1				1,000	
RESIDUALS	1				1,000	
					2,000	*2,000*
					Total u .....:	**2,000**

1.5.18

FD5KLF0EA M Caixa per a interceptor de 100x50 cm, amb parets de 20 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I, sobre solera de 20 cm de formigó HM-20/P/20/I

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Pluvials	13				13,000	
					13,000	*13,000*
					Total m .....:	**13,000**

1.5.19

FD5Z9JC4B U Bastiment i reixa de fosa dúctil,model mecalinea ca1040 de EJ, o similar. Abatible i amb tanca, per a embornal, de 1000x500x100 mm, classe D-400 segons norma UNE-EN 124 i 9 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Pluvials	13				13,000	
					13,000	*13,000*

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

Pressupost parcial nº 1 ACTUACIONS CTRA T-214

Codi	Ut	Descripció	Amidament
		Total u .....:	**13,000**

1.5.20

FD5KLF0EAB M **Subministre i col·locació de reixa oculta d'acer galvanitzad de 190 mm d'amplada 70 mm d'alçada i 1000mm de llargada. Col·locada sobre canal de formigó polimer de 190mm d'amplada, 140 d'alçada i 1000mm de llargada. sobre solera de formigó HM-20/P/20/I de 20 cm.**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	4				4,000	
	7				7,000	
	10				10,000	
					21,000	*21,000*
					Total m .....:	**21,000**

1.5.21

Pa1.5001 U **Subministre i col·locació d'embocadura de seguretat prefabricada de formigó.**

					Total u .....:	**1,000**

1.5.22

F2R45039 M3 **Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km**

	Uts.	m3	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Excavació	1,2	196,605			235,926	
Reblert	1,2	119,160			142,992	
					378,918	*378,918*
					Total m3 .....:	**378,918**

1.5.23

F2RA7LP1 M3 **Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)**

					Total m3 .....:	**378,918**

1.6.- CANALITZACIONS I CREUAMENTS

1.6.1

F219FBC0 M **Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Escomesa Sistema Reg 2						
	2	8,000			16,000	
					16,000	*16,000*
					Total m .....:	**16,000**

1.6.2

F2194XE1 M2 **Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Escomesa Sistema Reg 2		8,000	0,400		3,200	
					3,200	*3,200*
					Total m2 .....:	**3,200**

1.6.3

K9H113NA M2 **Reposició de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf PMB 25/55-65(BM-2) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, de 10 cm de gruix, estesa i compactada manualment**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Escomesa Sistema Reg 2		8,000	0,400		3,200	
					3,200	*3,200*
					Total m2 .....:	**3,200**

1.6.4

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**

	Uts.	Llargada	m2	Alçada	Parcial	Subtotal

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

Pressupost parcial nº 1 ACTUACIONS CTRA T-214

Codi	Ut	Descripció					Amidament
Demolicions Paviment asfaltic			1,2	3,200	0,150	0,576	
						0,576	*0,576*
						Total m3 .....:	**0,576**

1.6.5

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)

	Total m3 .....:	**0,576**

1.6.6

F2225834 M3 Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en roca de resistència a la compressió baixa (5 a 25 MPa), realitzada amb retroexcavadora amb martell trencador i amb les terres deixades a la vora

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Sistema Reg 1 Escomesa + creuament		27,000	0,400	0,800	8,640	
Sistema Reg 2		15,000	0,400	0,800	4,800	
					13,440	*13,440*
					Total m3 .....:	**13,440**

1.6.7

G2242111 M2 Repàs i piconatge de sòl de rasa de fins a 0,6 m d'amplària, amb mitjans mecànics i compactació del 95 % PM

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Sistema Reg 1 Escomesa + creuament		27,000	0,400		10,800	
Sistema Reg 2		15,000	0,400		6,000	
					16,800	*16,800*
					Total m2 .....:	**16,800**

1.6.8

F228U010 M3 Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sauló sense garbellar per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Sistema Reg 1 Escomesa + creuament		27,000	0,400	0,300	3,240	
Sistema Reg 2		15,000	0,400	0,300	1,800	
					5,040	*5,040*
					Total m3 .....:	**5,040**

1.6.9

F228510F M3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Sistema Reg 1 Escomesa + creuament		27,000	0,400	0,500	5,400	
Sistema Reg 2		15,000	0,400	0,500	3,000	
					8,400	*8,400*
					Total m3 .....:	**8,400**

1.6.10

IUP050 M Canalització subterrània de protecció d'instal·lació formada per tub protector de polietilè de doble paret, de 90 mm de diàmetre.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	4	27,000			108,000	
Sistema Reg 2	2	8,000			16,000	
	2	20,000			40,000	
					164,000	*164,000*
					Total m .....:	**164,000**

1.6.11

F741LASE M Lamina de plastic d'avis i protecció

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

Codi	Ut	Descripció					Amidament
			27,000			27,000	
Sistema Reg 2			8,000			8,000	
			20,000			20,000	
						55,000	*55,000*
						Total m .....:	**55,000**

1.6.12

F2R45039 M3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

	Uts.	m3	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Excavació	1,2	13,440			16,128	
Reblert	1,2	8,400			10,080	
					26,208	*26,208*
					Total m3 .....:	**26,208**

1.6.13

F2RA7LP1 M3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

					Total m3 .....:	**26,208**

1.9.- SENYALITZACIÓ

1.9.1

F2225834 M3 Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en roca de resistència a la compressió baixa (5 a 25 MPa), realitzada amb retroexcavadora amb martell trencador i amb les terres deixades a la vora

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Semàfor del Cementiri		25,000	0,400	0,900	9,000	
Semàfor de la Sinia		45,000	0,400	0,900	16,200	
Fonamentació	4	0,800	0,800	1,000	2,560	
					27,760	*27,760*
					Total m3 .....:	**27,760**

1.9.2

G2242111 M2 Repàs i piconatge de sòl de rasa de fins a 0,6 m d'amplària, amb mitjans mecànics i compactació del 95 % PM

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Semàfor del Cementiri		25,000	0,400		10,000	
Semàfor de la Sinia		45,000	0,400		18,000	
					28,000	*28,000*
					Total m2 .....:	**28,000**

1.9.3

FG22TF1K M Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 75 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Semàfor del Cementiri	2	25,000			50,000	
Semàfor de la Sinia	2	45,000			90,000	
					140,000	*140,000*
					Total m .....:	**140,000**

1.9.4

F31521B1A M3 Formigó per a rases d'instal·lacions, HM-15/P/10/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Semàfor del Cementiri		25,000	0,400	0,400	4,000	
Semàfor de la Sinia		45,000	0,400	0,400	7,200	
					11,200	*11,200*
					Total m3 .....:	**11,200**

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

Pressupost parcial nº 1 ACTUACIONS CTRA T-214

Codi	Ut	Descripció	Amidament

1.9.5

F228A10A **M3** **Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 90% PM**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Semàfor del Cementiri		25,000	0,400	0,500	5,000	
Semàfor de la Sinia		45,000	0,400	0,500	9,000	
					14,000	*14,000*
					Total m3 .....:	**14,000**

1.9.6

F2R45039 **M3** **Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km**

	Uts.	m3	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Excavació	1,2	25,200			30,240	
Reblert	-1,2	14,000			-16,800	
					13,440	*13,440*
					Total m3 .....:	**13,440**

1.9.7

F2RA7LP1 **M3** **Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)**

					Total m3 .....:	**13,440**

1.9.8

FG312554 **M** **Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Semàfor del Cementiri		25,000			25,000	
Semàfor de la Sinia		45,000			45,000	
					70,000	*70,000*
					Total m .....:	**70,000**

1.9.9

F741LASE **M** **Lamina de plastic d'avis i protecció**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Semàfor del Cementiri		25,000			25,000	
Semàfor de la Sinia		45,000			45,000	
					70,000	*70,000*
					Total m .....:	**70,000**

1.9.10

FDK262B7 **U** **Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	4				4,000	
					4,000	*4,000*
					Total u .....:	**4,000**

1.9.11

FDKZ3154 **U** **Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	4				4,000	
					4,000	*4,000*
					Total u .....:	**4,000**

1.9.12

FHM11F22E **U** **Col·locació i instal·lació de semàfor existent prèviament desmuntat de fins a 10 metres d'alçada. Comprobat i en funcionament.**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

Pressupost parcial nº 1 ACTUACIONS CTRA T-214

Codi	Ut	Descripció					Amidament
Semàfor del Cementiri			2			2,000	
Semàfor de la Sinia			2			2,000	
						4,000	*4,000*
						Total u .....:	**4,000**

1.9.13

FBBZA003 **M** **Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament de tub de suport de senyals de trànsit de 90 mm de diàmetre, fixada a dau de formigó amb 4 perns roscats; inclou excavació, replanteig de la placa base i formigonament del dau**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	17	4,000			68,000	
					68,000	*68,000*
					Total m .....:	**68,000**

1.9.14

TSV050f **Ut** **Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, rectangular, de 60x90 cm, amb retroreflectància nivell 2 (H.I.).**

	Total Ut .....:	**8,000**

1.9.15

TSV050g **Ut** **Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, triangular, de 90 cm de costat, amb retroreflectància nivell 2 (H.I.).**

	Total Ut .....:	**11,000**

1.9.16

TSV050h **Ut** **Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, circular, de 60 cm de diàmetre, amb retroreflectància nivell 2 (H.I.).**

	Total Ut .....:	**1,000**

1.9.17

TSV050i **Ut** **Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, quadrada, de 60 cm de costat, amb retroreflectància nivell 2 (H.I.).**

	Total Ut .....:	**2,000**

1.9.18

MSH010c **M** **Marca vial longitudinal contínua retroreflector en sec i amb humitat o pluja, de 15 cm d'amplada, realitzada amb una mescla de pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització.**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Accés T214		25,000			25,000	
		35,000			35,000	
		100,000			100,000	
		60,000			60,000	
		60,000			60,000	
		21,000			21,000	
		12,000			12,000	
		27,000			27,000	
		27,000			27,000	
		75,000			75,000	
					442,000	*442,000*
					Total m .....:	**442,000**

1.9.19

MSH010 **M** **Marca vial longitudinal discontínua retroreflector en sec i amb humitat o pluja, de 15 cm d'amplada, realitzada amb una mescla de pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització.**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Discontinua cental rotonda		100,000			100,000	
		10,000			10,000	
					110,000	*110,000*
					Total m .....:	**110,000**

1.9.20

MSH010f **M** **Marca vial longitudinal discontínua retroreflector en sec, de 30 cm d'amplada, realitzada amb una mescla de pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització.**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

Codi	Ut	Descripció					Amidament
Parada Bus						50,000	
						45,000	
						95,000	*95,000*
						Total m .....:	**95,000**

1.9.21

MSH010e **M** **Marca vial longitudinal discontínua retroreflector en sec, de 10 cm d'amplada, realitzada amb una mescla de pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització.**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Central carril bici		25,000			25,000	
					25,000	*25,000*
					Total m .....:	**25,000**

1.9.22

MSH010b **M** **Marca vial longitudinal discontínua retroreflector en sec i amb humitat o pluja, de 40 cm d'amplada, realitzada amb una mescla de pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització.**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Cedir el pas		7,000			7,000	
		7,000			7,000	
		9,000			9,000	
		9,000			9,000	
	20	6,000			120,000	
					152,000	*152,000*
					Total m .....:	**152,000**

1.9.23

MSH020 **M** **Marca vial transversal contínua retroreflector en sec i amb humitat o pluja, de 40 cm d'amplada, realitzada amb una mescla de pintura alquídica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització.**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Transversals Pas Peatons	6	3,000			18,000	
					18,000	*18,000*
					Total m .....:	**18,000**

1.9.24

MSH030 **M²** **Marca vial per a fletxes i inscripcions, retroreflector en sec i amb humitat o pluja, realitzada amb una mescla de pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització.**

	Uts.	m2	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Fletxa 1	8	0,500			4,000	
Fletxa 2	2	0,850			1,700	
Ceda	6	2,200			13,200	
Bus	6	10,000			60,000	
Pas peatons	3	30,000			90,000	
		24,000			24,000	
					192,900	*192,900*
					Total m² .....:	**192,900**

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

Pressupost parcial nº 2 ACTUACIONS CAMÍ DE TORREDEMBARRA

Codi	Ut	Descripció	Amidament

2.1.- ACTUACIONS PRÈVIES

2.1.1

F216R243B **M** **Desmuntatge per el seu aprofitament de reixat metàl·lic de fins a 2 m d'alçària, com a màxim, i enderroc de daus de formigó, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vial posterior		62,000			62,000	
		40,000			40,000	
					102,000	*102,000*
					Total m .....:	**102,000**

2.1.2

UVS010 **M** **Tancament de parcel·la format per tela metàl·lica de filferro ondulat diagonal, de 35 mm de passada de malla i 4,9 mm de diàmetre, acabat galvanitzat i pals d'acer galvanitzat, de 48 mm de diàmetre i 2 m de altura.**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vial posterior		62,000			62,000	
		40,000			40,000	
					102,000	*102,000*
					Total m .....:	**102,000**

2.2.- DEMOLICIONS I MOVIMENT DE TERRES

2.2.1

F219FFC0 **M** **Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vorera Panot	2	2,000			4,000	
		10,000			10,000	
					14,000	*14,000*
					Total m .....:	**14,000**

2.2.2

F2194JK5 **M2** **Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió**

	Uts.	m2	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Accès camí posterior		20,000			20,000	
					20,000	*20,000*
					Total m2 .....:	**20,000**

2.2.3

F2192C06 **M** **Demolició de vorada amb rigola de formigó col·locada sobre formigó amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega amb mitjans mecànics sobre camió o contenidor**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Accés camí posterior		10,000			10,000	
					10,000	*10,000*
					Total m .....:	**10,000**

2.2.4

F2194AK1 **M2** **Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Pastilla formigó curva		35,000			35,000	
					35,000	*35,000*
					Total m2 .....:	**35,000**

2.2.5

F2194XG5 **M2** **Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Tram en mal estat inici camí		180,000			180,000	
					180,000	*180,000*
					Total m2 .....:	**180,000**

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

Pressupost parcial nº 2 ACTUACIONS CAMÍ DE TORREDEMBARRA

Codi	Ut	Descripció	Amidament

2.2.6

DEC040 **M³** **Demolició de mur de maçoneria ordinària a dos caras vistes de pedra gres, en sec, amb mitjans manuals i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor.**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Murets pedra		14,000	0,600	0,500	4,200	
					4,200	*4,200*

Total m³ .....: 4,200

2.2.7

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**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vorera Panot	1,2	20,000		0,200	4,800	
Vorada + Rigola	1,2	20,000	0,300	0,300	2,160	
Paviment Formigó	1,2	35,000		0,200	8,400	
Paviment asfàltic	1,2	180,000		0,100	21,600	
Murets pedra	1,2	14,000	0,600	0,500	5,040	
					42,000	*42,000*

Total m3 .....: 42,000

2.2.8

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)**

Total m3 .....: 42,000

2.2.9

F2212192 **M3** **Excavació per a rebaix en capa de terra vegetal, realitzada amb pala excavadora, transport fins al lloc d'aplec i formació de piles per a la seva conservació**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Zona ampliació camí posterior		85,000		0,400	34,000	
					34,000	*34,000*

Total m3 .....: 34,000

2.2.10

F221D6J2 **M3** **Excavació per a caixa de paviment en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb pala carregadora amb escarificadora i càrrega indirecta sobre camió**

	Uts.	m3	m2	Alçada	Parcial	Subtotal
Paviment accés camí			180,000	0,200	36,000	
Curva			35,000	0,200	7,000	
					43,000	*43,000*

Total m3 .....: 43,000

2.2.11

F2412063 **M3** **Transport de terres per a reutilitzar en obra, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 2 km**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Terra Vegetal	1,2	34,000			40,800	
Excavació	1,2	43,000			51,600	
					92,400	*92,400*

Total m3 .....: 92,400

2.3.- PAVIMENTS

2.3.1

F931201L **M3** **Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM**

	Uts.	m2	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Accés camí		180,000		0,200	36,000	
Zones terra vegetal		85,000		0,600	51,000	
Curva		35,000		0,200	7,000	
					94,000	*94,000*

Total m3 .....: 94,000

2.3.2

SC110001 **M2** **Reg d'emprimació amb 1,5 kg/m² d'emulsió bituminosa catiònica C60BF4 IMP, amb un 60% de betum asfàltic com a lligant i additiu fluïdificant.**

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

Pressupost parcial nº 2 ACTUACIONS CAMÍ DE TORREDEMBARRA

Codi	Ut	Descripció	Amidament

	Uts.	m2	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Camí posterior		1.020,000			1.020,000	
					1.020,000	*1.020,000*
					Total m2 .....:	**1.020,000**

2.3.3

G9H1AGM2B T Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B60/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat calcari, estesa i compactada de 6 cm de gruix

	Uts.	m2	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vial Porterior Zones Nou Paviment		300,000	2,400	0,060	43,200	
					43,200	*43,200*
					Total t .....:	**43,200**

2.3.4

SC110002 M2 Reg d'adherència amb 1,0 kg/m² d'emulsió bituminosa catiònica termoadherent C60BP3 TER, modificada amb polímers, amb un 60% de betum asfàltic com a lligant.

	Uts.	m2	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Camí Posterior		1.020,000			1.020,000	
					1.020,000	*1.020,000*
					Total m2 .....:	**1.020,000**

2.3.5

G9H1AGM2R T Paviment de mescla bituminosa discontínua en calent, per a capes de trànsit BBTM, AC 16 surf B60/70 D rodadura amb betum asfàltic de penetració per a una capa de trànsit de 4 cm de gruix incloent juntes

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Camí Posterior		1.020,000	2,400	0,040	97,920	
					97,920	*97,920*
					Total t .....:	**97,920**

2.3.6

F965A6D5 M Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 28x17 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter. Color tipus "ceniza" o similar.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Gual Accés Camí Posterior		10,000			10,000	
					10,000	*10,000*
					Total m .....:	**10,000**

2.3.7

F9787B41 M Rigola de formigó HM-30/P/10/I+E, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, de 20 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Gual Accés Camí Posterior		10,000			10,000	
					10,000	*10,000*
					Total m .....:	**10,000**

2.3.8

F9265F11 M3 Subbase de formigó HM-20/S/20/I, de consistència seca i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat

	Uts.	m2	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Gual accés camí posterior		20,000		0,200	4,000	
					4,000	*4,000*
					Total m3 .....:	**4,000**

2.3.9

F9E1311G M2 Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Gual accés camí posterior		20,000			20,000	
					20,000	*20,000*

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

Pressupost parcial nº 2 ACTUACIONS CAMÍ DE TORREDEMBARRA

Codi	Ut	Descripció	Amidament
		Total m2 .....:	**20,000**

2.4.- ENLLUMENAT

2.4.1

F219FFC0 **M** **Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vorera Panot	2	85,000			170,000	
					170,000	*170,000*
					Total m .....:	**170,000**

2.4.2

F2194JK5 **M2** **Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Enllumenat vial posterior		85,000	0,400		34,000	
					34,000	*34,000*
					Total m2 .....:	**34,000**

2.4.3

F219FBC0 **M** **Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Rasa en Paviment	2	105,000			210,000	
					210,000	*210,000*
					Total m .....:	**210,000**

2.4.4

F2194XG5 **M2** **Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Rasa en Paviment		105,000		0,400	42,000	
					42,000	*42,000*
					Total m2 .....:	**42,000**

2.4.5

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**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Paviment Formigó	1,2	34,000		0,200	8,160	
Paviment asfàltic	1,2	42,000		0,150	7,560	
					15,720	*15,720*
					Total m3 .....:	**15,720**

2.4.6

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)**

					Total m3 .....:	**15,720**

2.4.7

F2225834 **M3** **Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en roca de resistència a la compressió baixa (5 a 25 MPa), realitzada amb retroexcavadora amb martell trencador i amb les terres deixades a la vora**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Enllumenat vial posterior		215,000	0,400	0,900	77,400	
					77,400	*77,400*
					Total m3 .....:	**77,400**

2.4.8

G2242111 **M2** **Repàs i piconatge de sòl de rasa de fins a 0,6 m d'amplària, amb mitjans mecànics i compactació del 95 % PM**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

Codi	Ut	Descripció					Amidament
Enllumenat vial posterior			215,000	0,400		86,000	
						86,000	*86,000*
						Total m2 .....:	**86,000**

2.4.9

FG22TF1K **M** **Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 75 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Enllumenat vial posterior	2	215,000			430,000	
					430,000	*430,000*
					Total m .....:	**430,000**

2.4.10

F741LASE **M** **Lamina de plastic d'avis i protecció**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Enllumenat vial posterior		215,000			215,000	
					215,000	*215,000*
					Total m .....:	**215,000**

2.4.11

F228AM00 **M3** **Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Enllumenat vial posterior		215,000	0,400	0,300	25,800	
					25,800	*25,800*
					Total m3 .....:	**25,800**

2.4.12

F228A10A **M3** **Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 90% PM**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Enllumenat vial posterior		215,000	0,400	0,600	51,600	
					51,600	*51,600*
					Total m3 .....:	**51,600**

2.4.13

F2422020 **M3** **Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb dúmper**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Excavació	1,2	77,400			92,880	
Reblert	-1,2	51,600			-61,920	
					30,960	*30,960*
					Total m3 .....:	**30,960**

2.4.14

FG312554 **M** **Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Enllumenat vial posterior		215,000			215,000	
	8	8,000			64,000	
					279,000	*279,000*
					Total m .....:	**279,000**

2.4.15

FG380902 **M** **Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Enllumenat vial posterior		215,000			215,000	
					215,000	*215,000*
					Total m .....:	**215,000**

2.4.16

FGD1322E **U** **Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra**

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

Pressupost parcial nº 2 ACTUACIONS CAMÍ DE TORREDEMBARRA

Codi	Ut	Descripció					Amidament
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Enllumenat vial posterior		3				3,000	
						3,000	*3,000*
						Total u .....:	**3,000**

2.4.17

FDK262B7	**U**	**Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Enllumenat vial posterior	2				2,000	
					2,000	*2,000*
					Total u .....:	**2,000**

2.4.18

FDKZ3154	**U**	**Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Enllumenat vial posterior	2				2,000	
					2,000	*2,000*
					Total u .....:	**2,000**

2.4.19

FHN635A6F	**U**	**Subministra i instal·lació de lluminaria model CLine - CLI 4 Z PC 005B032G SMA1 CP2 A 1 66 Z P S S S0 715T de Carandini, o similar. Amb tapa de poliamida reforçada. Difusor de Policarbonat estabilitzador UV, i acoplamnet de fosa d'alumini EN AC-44100. IP66, IK10. 5.300 lm i 49W. 2200K (32 LEDs a 500 mA)Distribució optica SMA1.Suport central D60mm. Tensió AC220-240V. Classe elèctrica Classe 1. Atenuació al 60% de 24:00 a 06:00. Amb protecció de sobretenció (10kA, 10kV) LLuminaria color gris clar RAL 7015 Texturitzada (715T).**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Enllumenat Vial Posterior	8				8,000	
					8,000	*8,000*
					Total u .....:	**8,000**

2.4.20

FHM11F22B	**U**	**Columna model Nikolson de Carandini, o similar. De secció circular, material d'acer al carboni S235 JR i/o S275 JR segons UNE EN 10025. Fabricació conforme a norma UNE EN 40-5. Un altre material. Alçada 4 metres. Diàmetre Ø60mm. Base embotida. Porta Enrasada. Perns i plantilla Inclosos. (S'hi inclou una plantilla cada 6 columnes). Galvanitzat per immersió en calent segons UNE EN ISO 1461. Color RAL 7015T. Col·locada sobre dau de formigó.**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Enllumenat Vial Posterior	8				8,000	
					8,000	*8,000*
					Total u .....:	**8,000**

2.4.21

IEX060	**Ut**	**Interruptor diferencial instantani superimmunitzat, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe A.**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Enllumenat vial posterior	1				1,000	
					1,000	*1,000*
					Total Ut .....:	**1,000**

2.4.22

C00801	**U**	**Partida per la legalització de la instal·lació d'enllumenat pùblic.**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Enllumenat vial posterior	1				1,000	
					1,000	*1,000*
					Total u .....:	**1,000**

2.5.- SENYALITZACIÓ

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

Pressupost parcial nº 2 ACTUACIONS CAMÍ DE TORREDEMBARRA

Codi	Ut	Descripció	Amidament

2.5.1

MSH010d **M** **Marca vial longitudinal discontínua retroreflector en sec i amb humitat o pluja, de 15 cm d'amplada, realitzada amb una mescla de pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització.**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Separador carril		175,000			175,000	
					175,000	*175,000*
					Total m .....:	**175,000**

2.5.2

MSH030b **M²** **Marca vial per a fletxes i inscripcions, retroreflector en sec i amb humitat o pluja, realitzada amb una mescla de pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització.**

	Uts.	m2	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Fletxa 1	8	0,500			4,000	
					4,000	*4,000*
					Total m² .....:	**4,000**

2.5.3

FBBZA003 **M** **Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament de tub de suport de senyals de trànsit de 90 mm de diàmetre, fixada a dau de formigó amb 4 perns roscats; inclou excavació, replanteig de la placa base i formigonament del dau**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1	4,000			4,000	
					4,000	*4,000*
					Total m .....:	**4,000**

2.5.4

TSV050e **Ut** **Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, octogonal, de 60 cm de doble apotema, amb retroreflectància nivell 2 (H.I.).**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
STOP	1				1,000	
					1,000	*1,000*
					Total Ut .....:	**1,000**

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

Pressupost parcial nº 3 CONTROL QUALITAT I GESTIÓ RESIDUS

Codi	Ut	Descripció	Amidament
3.1			
C1.12001	U	Partida per la realització dels controls de qualitat a l'obra	
		Total u .....:	1,000
3.2			
E2R642E0	M3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	
		Total m3 .....:	20,000
3.3			
E2RA71H1	M3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	
		Total m3 .....:	20,000

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

Pressupost parcial nº 4 SEGURETAT I SALUT

Codi	Ut	Descripció	Amidament
4.1			
H16F1004a	**H**	**Programa de Seguretat i Salut, segons estudi de seguretat on s'han previst tots els equipaments de protecció individual necessaris, tancaments d'obra, proteccions, casetes d'obra segons Pla de seguretat i altres equipaments i proteccions necessaris. Aquesta partida es cuantificarà per unitat completa, incloent en ella tot el necessari per al compliment de lleis, reglaments i altres d'obligat compliment.**	
		Total h .....:	**1,000**

Justificació de preus

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en
https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en
https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ut	Descripció			Total
			1 ACTUACIONS CTRA T-214			
			1.1 ACTUACIONS PRÈVIES			
1.1.1	F21QQA01B	**u**	**Retirada de pilona, demolició de dau de formigó i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor**			
	A0150000		0,560 h	Manobre especialista	17,860	10,00
	C1101200		0,125 h	Compressor+dos martells pneumàtics	17,527	2,19
	A%AUX001		1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	10,000	0,15
			3,000 %	Costos indirectes	12,340	0,37
				Preu total per u		**12,71**
1.1.2	F21QQA01C	**u**	**Retirada de gual separador de carril i càrrega manua sobre camió o contenidor.**			
	A0150000		0,224 h	Manobre especialista	17,860	4,00
	C1101200		0,125 h	Compressor+dos martells pneumàtics	17,527	2,19
	A%AUX001		1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	4,000	0,06
			3,000 %	Costos indirectes	6,250	0,19
				Preu total per u		**6,44**
1.1.3	F21H1A41	**u**	**Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 10 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb compressor, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor**			
	A012H000		0,560 h	Oficial 1a electricista	20,280	11,36
	A0140000		0,896 h	Manobre	17,340	15,54
	A0150000		1,848 h	Manobre especialista	17,860	33,01
	C1101100		1,650 h	Compressor+un martell pneumàtic	16,654	27,48
	C1503500		0,500 h	Camió grua 5t	53,546	26,77
	C1504S00		0,500 h	Camió cistella h=10-19m	61,061	30,53
	A%AUX001		1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	59,910	0,90
			3,000 %	Costos indirectes	145,590	4,37
				Preu total per u		**149,96**
1.1.4	F21H1A41B	**u**	**Desmuntatge de semafor, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 10 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb compressor, aplec del material per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor**			
	A012H000		0,672 h	Oficial 1a electricista	20,280	13,63
	A0140000		1,008 h	Manobre	17,340	17,48
	A0150000		1,848 h	Manobre especialista	17,860	33,01
	C1101100		1,650 h	Compressor+un martell pneumàtic	16,654	27,48
	C1503500		0,600 h	Camió grua 5t	53,546	32,13
	C1504S00		0,600 h	Camió cistella h=10-19m	61,061	36,64
	A%AUX001		1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	64,120	0,96
			3,000 %	Costos indirectes	161,330	4,84
				Preu total per u		**166,17**
1.1.5	M21B0002B	**u**	**Desmuntatge per a recol·locació posterior de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre parament vertical, de superfície entre 0,5 i 1 m2, muntada a una alçària de 3 m com a màxim, Inclou demolició del dau de fonamentació. amb mitjans manuals i aplec.**			
	A012M000		0,392 h	Oficial 1a muntador	20,280	7,95
	A013M000		0,392 h	Ajudant muntador	18,280	7,17
	A%AUX001		1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	15,120	0,23
			3,000 %	Costos indirectes	15,350	0,46
				Preu total per u		**15,81**

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

Nº	Codi	Ut	Descripció			Total
1.1.6	JSP020	**Ut**	**Trasplantament d'arbre de 110 cm de diàmetre, amb trasplantadora.**			
	mq09trp010b		0,800 h	Trasplantadora hidràulica, per a pans d'arrels de 110 cm de diàmetre.	807,238	645,79
	mo039		0,995 h	Oficial 1ª jardiner.	17,240	17,15
	mo084		1,492 h	Ajudant jardiner.	16,130	24,07
	%		2,000 %	Mitjans auxiliars	687,010	13,74
			3,000 %	Costos indirectes	700,750	21,02
				Preu total per Ut		**721,77**
1.1.7	F21R1165	**u**	**Tala controlada directa d'arbre < 6 m 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)**			
	A012P000		0,291 h	Oficial 1a jardiner	29,410	8,56
	A013P000		0,291 h	Ajudant jardiner	26,100	7,60
	B2RA9SB0		0,100 t	Deposició controlada planta compost.,residus vegetals nets no perillosos,0,5t/m3,LER 200201	50,399	5,04
	B2RA9TD0		0,320 t	Deposició controlada planta compost.,residus troncs i soques no perillosos,0,9t/m3,LER 200201	83,998	26,88
	C1503000		0,770 h	Camió grua	50,869	39,17
	CR11B700		0,750 h	Tractor 100CV,braç desbros.	51,978	38,98
	CRE23000		0,260 h	Motoserra	3,640	0,95
	A%AUX001		1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	16,160	0,24
			3,000 %	Costos indirectes	127,420	3,82
				Preu total per u		**131,24**
1.1.8	PC001	**Ut**	**Cata localització de serveis existents**			
	A012N000		2,496 h	Oficial 1a d'obra pública	21,582	53,87
	C2001000		3,000 h	Martell trenc.man.	3,673	11,02
	CZ111000		3,000 h	Grup electrògen de 1-5kVA	2,845	8,54
	F2R35033		1,000 m3	Transp.terres,instal.gestió residus,camió 7t,carreg.mec.,rec.<=2km	1,360	1,36
			3,000 %	Costos indirectes	74,790	2,24
				Preu total per Ut		**77,03**
1.1.9	MSH050	**m**	**Marca vial longitudinal d'emmascarament, de 20 cm d'amplada, realitzada amb pintura alquídica de color negre, aplicada manualment.**			
	mt50mvh030c		0,140 kg	Pintura alquídica de color negre, segons UNE-EN 1871.	3,255	0,46
	mq11bar010		0,001 h	Escombradora remolcada amb motor auxiliar.	13,518	0,01
	mq08war010a		0,006 h	Màquina manual, per pintar marques vials sobre la calçada.	32,786	0,20
	mo040		0,026 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	17,240	0,45
	mo085		0,011 h	Ajudant construcció d'obra civil.	16,130	0,18
	%		2,000 %	Mitjans auxiliars	1,300	0,03
			3,000 %	Costos indirectes	1,330	0,04
				Preu total per m		**1,37**

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

Nº	Codi	Ut	Descripció			Total
1.1.10	MSH070	**m²**	**Marca vial d'emmascarament per a fletxes o inscripcions, realitzada amb pintura alquídica de color negre, aplicada manualment.**			
	mt50mvh030c	0,720	kg	Pintura alquídica de color negre, segons UNE-EN 1871.	3,255	2,34
	mq11bar010	0,001	h	Escombradora remolcada amb motor auxiliar.	13,518	0,01
	mq08war010a	0,006	h	Màquina manual, per pintar marques vials sobre la calçada.	32,786	0,20
	mo040	0,248	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	17,240	4,28
	mo085	0,123	h	Ajudant construcció d'obra civil.	16,130	1,98
	%	2,000	%	Mitjans auxiliars	8,810	0,18
		3,000	%	Costos indirectes	8,990	0,27
				Preu total per m²		**9,26**
1.1.11	YSH010	**m**	**Marca vial longitudinal contínua, de 15 cm d'amplada, amb pintura de color groc.**			
	mt50mvh010b	0,100	kg	Pintura de color groc, per a marques vials sobre la calçada.	7,997	0,80
	mq08war010b	0,001	h	Màquina autopropulsada, per pintar marques vials sobre la calçada.	43,813	0,04
	mo040	0,013	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	17,240	0,22
	mo085	0,007	h	Ajudant construcció d'obra civil.	16,130	0,11
	%	2,000	%	Mitjans auxiliars	1,170	0,02
		3,000	%	Costos indirectes	1,190	0,04
				Preu total per m		**1,23**
1.1.12	YSH020	**m**	**Marca vial transversal contínua, de 40 cm d'amplada, amb pintura de color groc.**			
	mt50mvh010b	0,290	kg	Pintura de color groc, per a marques vials sobre la calçada.	7,997	2,32
	mq08war010a	0,006	h	Màquina manual, per pintar marques vials sobre la calçada.	32,786	0,20
	mo040	0,018	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	17,240	0,31
	mo085	0,011	h	Ajudant construcció d'obra civil.	16,130	0,18
	%	2,000	%	Mitjans auxiliars	3,010	0,06
		3,000	%	Costos indirectes	3,070	0,09
				Preu total per m		**3,16**
1.1.13	YSH030	**m²**	**Marca vial per a fletxes i inscripcions, amb pintura de color groc.**			
	mt50mvh010b	0,750	kg	Pintura de color groc, per a marques vials sobre la calçada.	7,997	6,00
	mq08war010a	0,111	h	Màquina manual, per pintar marques vials sobre la calçada.	32,786	3,64
	mo040	0,335	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	17,240	5,78
	mo085	0,435	h	Ajudant construcció d'obra civil.	16,130	7,02
	%	2,000	%	Mitjans auxiliars	22,440	0,45
		3,000	%	Costos indirectes	22,890	0,69
				Preu total per m²		**23,58**
				1.2 DEMOLICIONS I MOVIMENT DE TERRES		
1.2.1	F219FFC0	**m**	**Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir**			
	A0150000	0,280	h	Manobre especialista	17,860	5,00
	C170H000	0,250	h	Màquina tallajunts disc diamant p/paviment	9,475	2,37
	A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	5,000	0,08
		3,000	%	Costos indirectes	7,450	0,22
				Preu total per m		**7,67**

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

Nº	Codi	Ut	Descripció			Total
1.2.2	F219FBC0	**m**	**Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir**			
	A0150000	0,190 h	Manobre especialista	17,860		3,39
	C170H000	0,170 h	Màquina tallajunts disc diamant p/paviment	9,475		1,61
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	3,390		0,05
		3,000 %	Costos indirectes	5,050		0,15
			Preu total per m			**5,20**
1.2.4	F2194XG5	**m2**	**Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió**			
	C1105A00	0,050 h	Retroexcavadora amb martell trencador	72,215		3,61
	C1311440	0,003 h	Pala carregadora s/pneumàtics 15-20t	101,883		0,31
		3,000 %	Costos indirectes	3,920		0,12
			Preu total per m2			**4,04**
1.2.5	F2194JK5	**m2**	**Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió**			
	C1105A00	0,078 h	Retroexcavadora amb martell trencador	72,215		5,63
	C1313330	0,029 h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	57,006		1,65
		3,000 %	Costos indirectes	7,280		0,22
			Preu total per m2			**7,50**
1.2.6	F2194AK1	**m2**	**Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió**			
	A0150000	0,430 h	Manobre especialista	17,860		7,68
	C1101200	0,086 h	Compressor+dos martells pneumàtics	17,527		1,51
	C1313330	0,036 h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	57,006		2,05
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	7,680		0,12
		3,000 %	Costos indirectes	11,360		0,34
			Preu total per m2			**11,70**
1.2.7	F2191306	**m**	**Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor**			
	C1105A00	0,040 h	Retroexcavadora amb martell trencador	72,215		2,89
	C1313330	0,024 h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	57,006		1,37
		3,000 %	Costos indirectes	4,260		0,13
			Preu total per m			**4,39**
1.2.8	F2192C06	**m**	**Demolició de vorada amb rigola de formigó col·locada sobre formigó amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega amb mitjans mecànics sobre camió o contenidor**			
	C1105A00	0,050 h	Retroexcavadora amb martell trencador	72,215		3,61
	C1313330	0,024 h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	57,006		1,37
		3,000 %	Costos indirectes	4,980		0,15
			Preu total per m			**5,13**

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ut	Descripció			Total
1.2.9	DUA020	**Ut**	**Demolició d'embornal urbà prefabricat de formigó, amb martell pneumàtic, recuperació de marc i reixeta, i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.**			
	mq05mai030	0,392	h	Martell pneumàtic.	4,569	1,79
	mq05pdm110	0,196	h	Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m³/min.	7,750	1,52
	mo110	0,474	h	Peó especialitzat construcció.	17,310	8,20
	mo111	0,355	h	Peó ordinari construcció.	16,360	5,81
	%	2,000	%	Mitjans auxiliars	17,320	0,35
		3,000	%	Costos indirectes	17,670	0,53
				Preu total per Ut		**18,20**
1.2.10	FDK254F3A	**u**	**Regularització i adaptació del pericó de registre individuals de serveis a la nova cota de nivell acabat, amb parets de 20 cm de gruix de formigó HM-25/P/20/I. Amb mitjans manuals i mecànics.**			
	A012N000	1,008	h	Oficial 1a d'obra pública	21,582	21,75
	A0140000	1,008	h	Manobre	17,340	17,48
	B0310500	0,015	t	Sorra 0-3,5 mm	16,440	0,25
	B064300C	0,200	m3	Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment	60,050	12,01
	B0DF7G0A	1,007	u	Motlle metàl·lic p/encof.pericó enllum. 38x38x55cm,150 usos	0,969	0,98
	B0F1D2A1	12,000	u	Maó calat,290x140x100mm,p/revestir,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	0,213	2,56
	A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	39,230	0,59
		3,000	%	Costos indirectes	55,620	1,67
				Preu total per u		**57,29**
1.2.11	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**			
	C1501800	0,150	h	Camió transp.12 t	46,326	6,95
		3,000	%	Costos indirectes	6,950	0,21
				Preu total per m3		**7,16**
1.2.12	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)**			
	B2RA61H0	1,300	t	Deposició controlada centre reciclatge,residus form. inerts,1,45t/m3,LER 170101	9,463	12,30
		3,000	%	Costos indirectes	12,300	0,37
				Preu total per m3		**12,67**
1.2.13	F2212192	**m3**	**Excavació per a rebaix en capa de terra vegetal, realitzada amb pala excavadora, transport fins al lloc d'aplec i formació de piles per a la seva conservació**			
	C1311440	0,021	h	Pala carregadora s/pneumàtics 15-20t	101,883	2,14
	C1312340	0,051	h	Pala excavadora giratoria s/pneumàtics 15-20t	96,340	4,91
		3,000	%	Costos indirectes	7,050	0,21
				Preu total per m3		**7,26**

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ut	Descripció			Total
1.2.14	F221D6J2	**m3**	**Excavació per a caixa de paviment en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb pala carregadora amb escarificadora i càrrega indirecta sobre camió**			
	C13113B1		0,021 h	Pala carregadora s/caden. 11-17t,+escarificadora	101,883	2,14
	C1312340		0,051 h	Pala excavadora giratoria s/pneumàtics 15-20t	96,340	4,91
			3,000 %	Costos indirectes	7,050	0,21
				Preu total per m3		**7,26**
1.2.15	F2261C0F	**m3**	**Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95 % del PM**			
	C1311440		0,026 h	Pala carregadora s/pneumàtics 15-20t	101,883	2,65
	C13350C0		0,045 h	Corró vibratori autopropulsat,12-14t	75,475	3,40
			3,000 %	Costos indirectes	6,050	0,18
				Preu total per m3		**6,23**
1.2.16	G2265111	**m3**	**Estesa i piconatge de sòl adequat d'aportació, en tongades de 25 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95 % PM, utilitzant corró vibratori autopropulsat, i amb necessitat d'humectació**			
	B0111000		0,050 m3	Aigua	1,826	0,09
	B03D5000		1,200 m3	Terra adeq.	6,317	7,58
	C1311440		0,013 h	Pala carregadora s/pneumàtics 15-20t	101,883	1,32
	C1331200		0,010 h	Motoanivelladora mitjana	74,321	0,74
	C13350C0		0,020 h	Corró vibratori autopropulsat,12-14t	75,475	1,51
	C1502D00		0,010 h	Camió cisterna 6m3	47,151	0,47
			3,000 %	Costos indirectes	11,710	0,35
				Preu total per m3		**12,06**
1.2.17	F2224121	**m3**	**Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny fluix, amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora**			
	A0140000		0,090 h	Manobre	17,340	1,56
	C1313330		0,115 h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	57,006	6,56
	A%AUX001		1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	1,560	0,02
			3,000 %	Costos indirectes	8,140	0,24
				Preu total per m3		**8,38**
1.2.18	F2412063	**m3**	**Transport de terres per a reutilitzar en obra, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 2 km**			
	C1501800		0,039 h	Camió transp.12 t	46,326	1,81
			3,000 %	Costos indirectes	1,810	0,05
				Preu total per m3		**1,86**
			1.3 PAVIMENTS			
1.3.1	F227T00F	**m2**	**Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM**			
	C1331100		0,010 h	Motoanivelladora petita	67,232	0,67
	C13350C0		0,011 h	Corró vibratori autopropulsat,12-14t	75,475	0,83
			3,000 %	Costos indirectes	1,500	0,05
				Preu total per m2		**1,55**

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

Nº	Codi	Ut	Descripció			Total
1.3.2	F965A6D5	**m**	**Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 28x17 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter. Color tipus "ceniza" o similar.**			
	A012N000		0,269 h	Oficial 1a d'obra pública	21,582	5,81
	A0140000		0,560 h	Manobre	17,340	9,71
	B06NN14C		0,059 m3	Form.no estructural HNE-15/P/40	65,462	3,86
	B0710250		0,003 t	Mort.ram paleta M5,granel,(G) UNE-EN 998-2	34,988	0,10
	B965A6D0		1,050 m	Vorada recta, DC, C3 (28x17cm), B, H, T(R-5MPa)	11,692	12,28
	A%AUX001		1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	15,520	0,23
			3,000 %	Costos indirectes	31,990	0,96
				Preu total per m		**32,95**
1.3.3	F966A6E9	**m**	**Vorada corba de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 28x17 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada 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. Color tipus "ceniza" o similar.**			
	A012N000		0,392 h	Oficial 1a d'obra pública	21,582	8,46
	A0140000		0,672 h	Manobre	17,340	11,65
	B06NN14C		0,079 m3	Form.no estructural HNE-15/P/40	65,462	5,17
	B0710250		0,002 t	Mort.ram paleta M5,granel,(G) UNE-EN 998-2	34,988	0,07
	B966A6E0		1,050 m	Vorada corba, DC, C3 (28x17cm), B, H, U(R-6MPa)	11,700	12,29
	A%AUX001		1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	20,110	0,30
			3,000 %	Costos indirectes	37,940	1,14
				Preu total per m		**39,08**
1.3.4	F966A1C8B	**m**	**Vorada rects de formigó, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants tipus P1. Color "ceniza" o similar. Segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter.**			
	A012N000		0,336 h	Oficial 1a d'obra pública	21,582	7,25
	A0140000		0,448 h	Manobre	17,340	7,77
	B06NN14C		0,054 m3	Form.no estructural HNE-15/P/40	65,462	3,53
	B0710250		0,002 t	Mort.ram paleta M5,granel,(G) UNE-EN 998-2	34,988	0,07
	B966A1C0		1,050 m	Vorada corba, DC, A1 (20x14cm), B, H, S(R-3,5MPa)	7,616	8,00
	A%AUX001		1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	15,020	0,23
			3,000 %	Costos indirectes	26,850	0,81
				Preu total per m		**27,66**

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

Nº	Codi	Ut	Descripció			Total
1.3.5	F966A1C8	**m**	**Vorada corba de formigó, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants tipus P1. Color "ceniza" o similar. Segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter.**			
	A012N000		0,392 h	Oficial 1a d'obra pública	21,582	8,46
	A0140000		0,616 h	Manobre	17,340	10,68
	B06NN14C		0,054 m3	Form.no estructural HNE-15/P/40	65,462	3,53
	B0710250		0,002 t	Mort.ram paleta M5,granel,(G) UNE-EN 998-2	34,988	0,07
	B966A1C0		1,050 m	Vorada corba, DC, A1 (20x14cm), B, H, S(R-3,5MPa)	7,616	8,00
	A%AUX001		1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	19,140	0,29
			3,000 %	Costos indirectes	31,030	0,93
				Preu total per m		**31,96**
1.3.6	F9787B41	**m**	**Rigola de formigó HM-30/P/10/I+E, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, de 20 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat**			
	A012N000		0,015 h	Oficial 1a d'obra pública	21,582	0,32
	A0140000		0,044 h	Manobre	17,340	0,76
	B064C26C		0,066 m3	Formigó HM-30/P/10/I+E,>=275kg/m3 ciment	88,276	5,83
	A%AUX001		1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	1,080	0,02
			3,000 %	Costos indirectes	6,930	0,21
				Preu total per m		**7,14**
1.3.7	F96AU010	**m**	**Vorada de xapa d'acer galvanitzat de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclòs elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resitència mínima a compressió**			
	A0121000		0,168 h	Oficial 1a	19,620	3,30
	A0140000		0,168 h	Manobre	17,340	2,91
	B06NN14C		0,045 m3	Form.no estructural HNE-15/P/40	65,462	2,95
	B96AUG10		1,050 m	Vorada de xapa galvanitzada de 10x200 mm	28,772	30,21
	A%AUX001		1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	6,210	0,09
			3,000 %	Costos indirectes	39,460	1,18
				Preu total per m		**40,64**
1.3.8	MLD120	**m**	**Vora metàl·lica de peces flexibles de xapa llisa d'acer galvanitzat de 16 a 20 micres, de 200 mm d'altura, 2,0 mm de gruix, acabat natural, disposades linealment amb cavalcament entre elles i unides entre si mitjançant pestanyes d'ancoratge, fixades al terreny amb estaques metàl·liques, per delimitar espais i separar materials de pavimentació.**			
	mt18bme040b		1,050 m	Vora metàl·lica de peces flexibles de xapa llisa d'acer galvanitzat de 16 a 20 micres, de 200 mm d'altura, 2 mm de gruix, acabat natural, disposades linealment amb cavalcament entre elles i unides entre si mitjançant pestanyes d'ancoratge, fixades al terr	23,552	24,73
	mo040		0,377 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	17,240	6,50
	%		2,000 %	Mitjans auxiliars	31,230	0,62
			3,000 %	Costos indirectes	31,850	0,96
				Preu total per m		**32,81**

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

Nº	Codi	Ut	Descripció			Total
1.3.9	F931201L	**m3**	**Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM**			
	A0140000		0,056 h	Manobre	17,340	0,97
	B0111000		0,050 m3	Aigua	1,826	0,09
	B0372000		1,150 m3	Tot-u art.	17,326	19,92
	C1331100		0,035 h	Motoanivelladora petita	67,232	2,35
	C13350C0		0,060 h	Corró vibratori autopropulsat,12-14t	75,475	4,53
	C1502E00		0,025 h	Camió cisterna 8m3	48,539	1,21
	A%AUX001		1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	0,970	0,01
			3,000 %	Costos indirectes	29,080	0,87
				Preu total per m3		**29,95**
1.3.10	SC110001	**m2**	**Reg d'emprimació amb 1,5 kg/m² d'emulsió bituminosa catiònica C60BF4 IMP, amb un 60% de betum asfàltic com a lligant i additiu fluïdificant.**			
	A012N000		0,007 h	Oficial 1a d'obra pública	21,582	0,15
	A013N000		0,007 h	Ajudant obra pública	18,280	0,13
	C170E000		0,001 h	Escombradora autopropulsada	46,859	0,05
	C1502ER0		0,004 h	Camió cisterna 8m3+eq.polvoritz.	49,897	0,20
	B9H11131E		1,500 t	Emulsió bituminosa catiònica C60BF4 IMP, amb un 60% de betum asfàltic com a lligant i additiu fluïdificant, per utilitzar com a reg d'emprimació en paviments bituminosos, segons UNE-EN 13808.	0,233	0,35
	A%AUX001c		2,000 %	Despeses auxiliars mà d'obra	0,280	0,01
			3,000 %	Costos indirectes	0,890	0,03
				Preu total per m2		**0,92**
1.3.11	G9H1AGM2B	**t**	**Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B60/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat calcari, estesa i compactada de 6 cm de gruix**			
	A012N000		0,018 h	Oficial 1a d'obra pública	21,582	0,39
	A0140000		0,081 h	Manobre	17,340	1,40
	B9H1AGM2		1,000 t	Mesc.bit.AC 22 base PMB 10/40-70(BM-1)S MAM,mòdul alt,granul.calcari	51,350	51,35
	C13350C0		0,010 h	Corró vibratori autopropulsat,12-14t	75,475	0,75
	C1709B00		0,008 h	Estenedora p/paviment mescla bitum.	50,047	0,40
	C170D0A0		0,010 h	Corró vibratori autopropulsat pneumàtic	57,397	0,57
	A%AUX001		1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	1,790	0,03
			3,000 %	Costos indirectes	54,890	1,65
				Preu total per t		**56,54**
1.3.12	SC110002	**m2**	**Reg d'adherència amb 1,0 kg/m² d'emulsió bituminosa catiònica termoadherent C60BP3 TER, modificada amb polímers, amb un 60% de betum asfàltic com a lligant.**			
	A012N000		0,003 h	Oficial 1a d'obra pública	21,582	0,06
	A013N000		0,003 h	Ajudant obra pública	18,280	0,05
	C170E000		0,001 h	Escombradora autopropulsada	46,859	0,05
	C1502ER0		0,003 h	Camió cisterna 8m3+eq.polvoritz.	49,897	0,15
	B9H11131A		1,000 t	Emulsió bituminosa catiònica termoadherent C60BP3 TER, modificada amb polímers, amb un 60% de betum asfàltic com a lligant per utilitzar com a reg d'adherència termoadherent en paviments bituminosos, segons UNE-EN 13808.	0,252	0,25
			3,000 %	Costos indirectes	0,560	0,02
				Preu total per m2		**0,58**

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ut	Descripció			Total
1.3.13	G9H1AGM2R	**t**	**Paviment de mescla bituminosa discontínua en calent, per a capes de trànsit BBTM, AC 16 surf B60/70 D rodadura amb betum asfàltic de penetració per a una capa de trànsit de 4 cm de gruix incloent juntes**			
	A012N000	0,018	h	Oficial 1a d'obra pública	21,582	0,39
	A0140000	0,081	h	Manobre	17,340	1,40
	B9H1AGM2R	1,000	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B60/70 D rodadura	58,803	58,80
	C13350C0	0,010	h	Corró vibratori autopropulsat,12-14t	75,475	0,75
	C1709B00	0,008	h	Estenedora p/paviment mescla bitum.	50,047	0,40
	C170D0A0	0,010	h	Corró vibratori autopropulsat pneumàtic	57,397	0,57
	A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	1,790	0,03
		3,000	%	Costos indirectes	62,340	1,87
				Preu total per t		**64,21**
1.3.14	F9265F11	**m3**	**Subbase de formigó HM-20/S/20/I, de consistència seca i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat**			
	A012N000	0,168	h	Oficial 1a d'obra pública	21,582	3,63
	A0140000	0,504	h	Manobre	17,340	8,74
	B064300D	1,050	m3	Formigó HM-20/S/20/I,>=200kg/m3 ciment	67,859	71,25
	C2005000	0,150	h	Regle vibratori	4,961	0,74
	A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	12,370	0,19
		3,000	%	Costos indirectes	84,550	2,54
				Preu total per m3		**87,09**
1.3.15	F9F5C520A	**m2**	**Paviment de peces de formigo de forma rectangular, llamborda tipus TERANA SIX de 20x10 cm i 8 cm de gruix, color "CENIZA", o similar. Col·locat amb morter de ciment 1:4 i reblert de junts amb sorra fina. Apte per transit rodat.**			
	A0127000	0,448	h	Oficial 1a col·locador	19,620	8,79
	A0137000	0,224	h	Ajudant col·locador	18,280	4,09
	A0140000	0,084	h	Manobre	17,340	1,46
	B0310500	0,017	t	Sorra 0-3,5 mm	16,440	0,28
	B9F1N100C	1,010	m2	Peça de formigó de forma rectangular model Terana Six de Breinco o similar. De 20,x10 cm i 8 cm de gruix, color "ceniza" Apte per transit rodat.	23,631	23,87
	D0701821	0,050	m3	Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra ,380kg/m3 ciment,1:4,10N/mm2,elab.a obra,	95,010	4,75
	A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	14,340	0,22
		3,000	%	Costos indirectes	43,460	1,30
				Preu total per m2		**44,76**
1.3.16	F9F5C520C	**m2**	**Paviment de peces de formigo de forma rectangular, llosa tipus VULCANO de 60x40 cm i 8 cm de gruix, color "CENIZA", o similar. Col·locat amb morter de ciment 1:4 i reblert de junts amb sorra fina. Apte per transit rodat.**			
	A0127000	0,392	h	Oficial 1a col·locador	19,620	7,69
	A0137000	0,336	h	Ajudant col·locador	18,280	6,14
	A0140000	0,056	h	Manobre	17,340	0,97
	B0310500	0,017	t	Sorra 0-3,5 mm	16,440	0,28
	B9F1N100b	1,010	m2	Peça de formigó de forma rectangular de 60x40 cm i 8 cm de gruix, color "ceniza" Apte per transit rodat.	27,887	28,17
	D0701821	0,050	m3	Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra ,380kg/m3 ciment,1:4,10N/mm2,elab.a obra,	95,010	4,75
	A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	14,800	0,22
		3,000	%	Costos indirectes	48,220	1,45
				Preu total per m2		**49,67**

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ut	Descripció			Total
1.3.17	F9F5C520Ab	**m2**	**Pavim tàctil de frenges longitudinals amb peces de formigó de 20x20 cm i 8 cm de gruix, col·locat amb morter de ciment 1:4 i reblert de junts amb sorra fina**			
	A0127000	0,336	h	Oficial 1a col·locador	19,620	6,59
	A0137000	0,168	h	Ajudant col·locador	18,280	3,07
	A0140000	0,056	h	Manobre	17,340	0,97
	B0310500	0,017	t	Sorra 0-3,5 mm	16,440	0,28
	B9F1N100B	1,000	m2	Peça paviment tàctil	38,695	38,70
	D0701821	0,050	m3	Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra ,380kg/m3 ciment,1:4,10N/mm2,elab.a obra,	95,010	4,75
	A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	10,630	0,16
		3,000	%	Costos indirectes	54,520	1,64
				Preu total per m2		**56,16**
1.3.18	F9F5C520Abb	**m2**	**Pavim tàctil de botons amb peces de formigó de 20x20 cm i 8 cm de gruix, col·locat amb morter de ciment 1:4 i reblert de junts amb sorra fina**			
	A0127000	0,336	h	Oficial 1a col·locador	19,620	6,59
	A0137000	0,168	h	Ajudant col·locador	18,280	3,07
	A0140000	0,056	h	Manobre	17,340	0,97
	B9F1N100B	1,000	m2	Peça paviment tàctil	38,695	38,70
	B0310500	0,017	t	Sorra 0-3,5 mm	16,440	0,28
	D0701821	0,050	m3	Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra ,380kg/m3 ciment,1:4,10N/mm2,elab.a obra,	95,010	4,75
	A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	10,630	0,16
		3,000	%	Costos indirectes	54,520	1,64
				Preu total per m2		**56,16**
1.3.19	F3Z112N1	**m2**	**Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/10 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió**			
	A0121000	0,084	h	Oficial 1a	19,620	1,65
	A0140000	0,168	h	Manobre	17,340	2,91
	B06NLA1C	0,105	m3	Formigó neteja HL-150/P/10	68,296	7,17
	A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	4,560	0,07
		3,000	%	Costos indirectes	11,800	0,35
				Preu total per m2		**12,15**
1.3.20	F31B4000	**kg**	**Armadura de rases i pous AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2**			
	A0124000	0,007	h	Oficial 1a ferrallista	19,620	0,14
	A0134000	0,009	h	Ajudant ferrallista	18,280	0,16
	B0A14200	0,005	kg	Filferro recuit,D=1,3mm	1,366	0,01
	D0B2C100	1,000	kg	Acer b/corrug.obra man.taller B500SD	2,000	2,00
		3,000	%	Costos indirectes	2,310	0,07
				Preu total per kg		**2,38**
1.3.21	F31522B1	**m3**	**Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/P/10/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió**			
	A0140000	0,280	h	Manobre	17,340	4,86
	B065760C	1,100	m3	Formigó HA-25/P/10/IIa,>=275kg/m3 ciment	78,230	86,05
	A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	4,860	0,07
		3,000	%	Costos indirectes	90,980	2,73
				Preu total per m3		**93,71**

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

Nº	Codi	Ut	Descripció			Total
1.3.22	F32B400P	**kg**	**Armadura per a murs de contenció AP500 SD, d'una alçària màxima de 3 m, d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2**			
	A0124000	0,009	h	Oficial 1a ferrallista	19,620	0,18
	A0134000	0,011	h	Ajudant ferrallista	18,280	0,20
	B0A14200	0,006	kg	Filferro recuit,D=1,3mm	1,366	0,01
	D0B2C100	1,000	kg	Acer b/corrug.obra man.taller B500SD	2,000	2,00
	A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	0,380	0,01
		3,000	%	Costos indirectes	2,400	0,07
				Preu total per kg		**2,47**
1.3.23	F32DCA23	**m2**	**Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb tauló de fusta, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m, per a deixar el formigó vist**			
	A0123000	0,545	h	Oficial 1a encofrador	19,620	10,69
	A0133000	0,549	h	Ajudant encofrador	18,280	10,04
	B0A31000	0,150	kg	Clau acer	1,523	0,23
	B0D21030	7,700	m	Tauló fusta pi p/10 usos	0,381	2,93
	B0D31000	0,002	m3	Llata fusta pi	275,243	0,55
	B0D625A0	0,010	cu	Puntal metàl·lic telescòpic h=3m,150usos	11,099	0,11
	B0DZA000	0,050	l	Desencofrant	2,811	0,14
	A%AUX001	2,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	20,730	0,52
		3,000	%	Costos indirectes	25,210	0,76
				Preu total per m2		**25,97**
1.3.24	F32515B1	**m3**	**Formigó per a murs de contenció de 3 m d'alçària com a màxim, HA-25/P/10/IIa de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm i abocat des de camió**			
	A0122000	0,157	h	Oficial 1a paleta	19,620	3,08
	A0140000	0,627	h	Manobre	17,340	10,87
	B065760C	1,050	m3	Formigó HA-25/P/10/IIa,>=275kg/m3 ciment	78,230	82,14
	A%AUX001	2,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	13,950	0,35
		3,000	%	Costos indirectes	96,440	2,89
				Preu total per m3		**99,33**
			1.4 ENLLUMENAT			
1.4.1	F219FBC0	**m**	**Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir**			
	A0150000	0,190	h	Manobre especialista	17,860	3,39
	C170H000	0,170	h	Màquina tallajunts disc diamant p/paviment	9,475	1,61
	A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	3,390	0,05
		3,000	%	Costos indirectes	5,050	0,15
				Preu total per m		**5,20**
1.4.2	F2194XG5	**m2**	**Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió**			
	C1105A00	0,050	h	Retroexcavadora amb martell trencador	72,215	3,61
	C1311440	0,003	h	Pala carregadora s/pneumàtics 15-20t	101,883	0,31
		3,000	%	Costos indirectes	3,920	0,12
				Preu total per m2		**4,04**

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

Nº	Codi	Ut	Descripció			Total
1.4.3	K9H113NA	**m2**	**Reposició de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf PMB 25/55-65(BM-2) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, de 10 cm de gruix, estesa i compactada manualment**			
	A0121000	0,168	h	Oficial 1a	19,620	3,30
	A0140000	0,336	h	Manobre	17,340	5,83
	A0150000	0,168	h	Manobre especialista	17,860	3,00
	B0552300	1,000	kg	Emul.bitum.catiònica p/reg curatC60B3/B2 CUR	0,280	0,28
	B9H113N1	0,189	t	Mesc.bit.AC 22 surf PMB 25/55-65(BM-2)D,granul.granític	67,265	12,71
	C133A030	0,150	h	Compactador duplex manual,700 kg	8,680	1,30
	A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	12,130	0,18
		3,000	%	Costos indirectes	26,600	0,80
				Preu total per m2		**27,40**
1.4.4	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**			
	C1501800	0,150	h	Camió transp.12 t	46,326	6,95
		3,000	%	Costos indirectes	6,950	0,21
				Preu total per m3		**7,16**
1.4.5	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)**			
	B2RA61H0	1,300	t	Deposició controlada centre reciclatge,residus form. inerts,1,45t/m3,LER 170101	9,463	12,30
		3,000	%	Costos indirectes	12,300	0,37
				Preu total per m3		**12,67**
1.4.6	F2225834	**m3**	**Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en roca de resistència a la compressió baixa (5 a 25 MPa), realitzada amb retroexcavadora amb martell trencador i amb les terres deixades a la vora**			
	A0140000	0,449	h	Manobre	17,340	7,79
	C1103331	0,250	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t,+martell trenc.	79,103	19,78
	C1313330	0,100	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	57,006	5,70
	A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	7,790	0,12
		3,000	%	Costos indirectes	33,390	1,00
				Preu total per m3		**34,39**
1.4.7	G2242111	**m2**	**Repàs i piconatge de sòl de rasa de fins a 0,6 m d'amplària, amb mitjans mecànics i compactació del 95 % PM**			
	A0140000	0,146	h	Manobre	17,340	2,53
	A0150000	0,246	h	Manobre especialista	17,860	4,39
	C133A0K0	0,220	h	Safata vibrant,plac.60cm	6,137	1,35
	A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	6,920	0,10
		3,000	%	Costos indirectes	8,370	0,25
				Preu total per m2		**8,62**

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

Nº	Codi	Ut	Descripció			Total
1.4.8	FG22TF1K	**m**	**Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 75 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada**			
	A012H000		0,028 h	Oficial 1a electricista	20,280	0,57
	A013H000		0,022 h	Ajudant electricista	18,260	0,40
	BG22TF10		1,020 m	Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=75mm,20J,450N,p/canal.soterrada	1,579	1,61
	A%AUX001		1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	0,970	0,01
			3,000 %	Costos indirectes	2,590	0,08
				Preu total per m		**2,67**
1.4.9	F31521B1A	**m3**	**Formigó per a rases d'instal·lacions, HM-15/P/10/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió**			
	A0140000		0,280 h	Manobre	17,340	4,86
	B064100D		1,100 m3	Formigó HM-15/P/10/I,>=200kg/m3 ciment	91,904	101,09
	A%AUX001		1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	4,860	0,07
			3,000 %	Costos indirectes	106,020	3,18
				Preu total per m3		**109,20**
1.4.10	F228AM00	**m3**	**Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant**			
	A0150000		0,090 h	Manobre especialista	17,860	1,61
	B0310500		1,800 t	Sorra 0-3,5 mm	16,440	29,59
	C1313330		0,048 h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	57,006	2,74
	C133A030		0,080 h	Compactador duplex manual,700 kg	8,680	0,69
	A%AUX001		1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	1,610	0,02
			3,000 %	Costos indirectes	34,650	1,04
				Preu total per m3		**35,69**
1.4.11	F228A10A	**m3**	**Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 90% PM**			
	A0150000		0,224 h	Manobre especialista	17,860	4,00
	C1313330		0,121 h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	57,006	6,90
	C133A030		0,200 h	Compactador duplex manual,700 kg	8,680	1,74
	A%AUX001		1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	4,000	0,06
			3,000 %	Costos indirectes	12,700	0,38
				Preu total per m3		**13,08**
1.4.12	F2R45039	**m3**	**Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km**			
	C1311440		0,022 h	Pala carregadora s/pneumàtics 15-20t	101,883	2,24
	C1501700		0,216 h	Camió transp.7 t	30,303	6,55
			3,000 %	Costos indirectes	8,790	0,26
				Preu total per m3		**9,05**

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ut	Descripció			Total
1.4.13	F2RA7LP1	**m3**	**Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)**			
	B2RA7LP1		1,000 m3	Deposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, ,residus terra inerts,1,6t/m3,LER 170504	6,888	6,89
			3,000 %	Costos indirectes	6,890	0,21
				Preu total per m3		**7,10**
1.4.14	FG312554	**m**	**Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub**			
	A012H000		0,045 h	Oficial 1a electricista	20,280	0,91
	A013H000		0,045 h	Ajudant electricista	18,260	0,82
	BG312550		1,020 m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 4x6mm2	3,326	3,39
	A%AUX001		1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	1,730	0,03
			3,000 %	Costos indirectes	5,150	0,15
				Preu total per m		**5,30**
1.4.15	F741LASE	**m**	**Lamina de plastic d'avis i protecció**			
	A0140000		0,011 h	Manobre	17,340	0,19
	B74118M1		0,210 m	Lamina de plastic d'avis i protecció	0,978	0,21
			3,000 %	Costos indirectes	0,400	0,01
				Preu total per m		**0,41**
1.4.16	FG380902	**m**	**Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment**			
	A012H000		0,112 h	Oficial 1a electricista	20,280	2,27
	A013H000		0,168 h	Ajudant electricista	18,260	3,07
	BG380900		1,020 m	Conductor Cu nu,1x35mm2	2,094	2,14
	BGW38000		1,000 u	P.p.accessoris p/conduc.Cu.nus	0,370	0,37
	A%AUX001		1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	5,340	0,08
			3,000 %	Costos indirectes	7,930	0,24
				Preu total per m		**8,17**
1.4.17	FGD1322E	**u**	**Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra**			
	A012H000		0,278 h	Oficial 1a electricista	20,280	5,64
	A013H000		0,278 h	Ajudant electricista	18,260	5,08
	BGD13220		1,000 u	Piqueta connex.terra acer,long.=2000mm,D=14,6mm,300µm	23,855	23,86
	BGYD1000		1,000 u	P.p.elem.especials p/piqu.connex.terr.	4,614	4,61
	A%AUX001		1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	10,720	0,16
			3,000 %	Costos indirectes	39,350	1,18
				Preu total per u		**40,53**

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

Nº	Codi	Ut	Descripció			Total
1.4.18	FDK262B7	**u**	**Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació**			
	A012N000	1,120	h	Oficial 1a d'obra pública	21,582	24,17
	A0140000	1,120	h	Manobre	17,340	19,42
	B064500B	0,250	m3	Formigó HM-20/B/40/I,>=200kg/m3 ciment	66,627	16,66
	BDK21495	1,000	u	Pericó regist.form.pref.sense fons,40x40x45 cm,p/inst.serveis	64,958	64,96
	C1503000	0,200	h	Camió grua	50,869	10,17
	A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	43,590	0,65
		3,000	%	Costos indirectes	136,030	4,08
				Preu total per u		**140,11**
1.4.19	FDKZ3154	**u**	**Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter**			
	A012N000	0,392	h	Oficial 1a d'obra pública	21,582	8,46
	A0140000	0,392	h	Manobre	17,340	6,80
	B0710150	0,004	t	Mort.ram paleta M5,sacs,(G) UNE-EN 998-2	38,236	0,15
	BDKZ3150	1,000	u	Bastiment+tapa p/pericó serv.,fosa grisa 420x420x40mm,25kg	40,319	40,32
	A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	15,260	0,23
		3,000	%	Costos indirectes	55,960	1,68
				Preu total per u		**57,64**
1.4.20	FHN635A6C	**u**	**Subministra i instal·lació de lluminaria model V-Max GEN3 -VMX 3 3 MC 009B048G F4Q1 SE2 A 1 66 Z P S S S0 906B de Carandini, o similar. De fosa d'alumini LM6 EN AC-44100 AISI 12 Tancament sense vidre. IP66, IK10, Tensió AC220-240V. V3 Metraquilat. 8.800 lm i 73W. (48 LEDs a 500 mA)Distribució optica D4D4. Amb fixació horitzontal D60mm. Classe elèctrica Classe 1. Atenuació al 60% de 24:00 a 06:00. Amb protecció de sobretenció (10kA, 10kV) LLuminaria color gris clar RAL 7015.**			
	BHN635A6D	1,000	u	Lluminaria model V-Max GEN3 -VMX 3 3 MC 009B048G F4Q1 SE2 A 1 66 Z P S S S0 906B de Carandini, o similar.	892,614	892,61
	C1101200A	0,250	h	Camió amb cistell elevador de braç articulat de 16 m d'alçada màxima de treball i 260 kg de càrrega.	17,840	4,46
	A012H000	0,280	h	Oficial 1a electricista	20,280	5,68
	A013H000	0,280	h	Ajudant electricista	18,260	5,11
	%b	2,000	%	Mitjans auxiliars	907,860	18,16
		3,000	%	Costos indirectes	926,020	27,78
				Preu total per u		**953,80**

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

Nº	Codi	Ut	Descripció			Total
1.4.21	FHN635A6E	**u**	**Subministra i instal·lació de lluminaria model V-Max GEN3 -VMX 3 1 MC 003B016E D4D4 SE2 A 1 66 Z P S S S0 906B de Carandini, o similar. De fosa d'alumini LM6 (EN AC-44100 AISI 12) Tancament sense vidre. IP66, Tensió AC220-240V. V1 Metraquilat. 2.500 lm i 21W. (16 LEDs a 400 mA)Distribució optica D4D4. Amb fixació horitzontal D60mm. Classe elèctrica Classe 1. Atenuació al 60% de 24:00 a 06:00. Amb protecció de sobretenció (10kA, 10kV) LLuminaria color gris clar RAL 7015.**			
	BHN635A6E	1,000	u	Lluminaria model V-Max GEN3 -VMX 3 1 MC 003B016E D4D4 SE2 A 1 66 Z P S S S0 906B de Carandini, o similar. De fosa d'alumini LM6 (EN AC-44100 AISI 12) Tancament sense vidre. IP66, Tensió AC220-240V. V1 Metraquilat. 2.500 lm i 21W. (16 LEDs a 400 mA)Distribució optica D4D4. Amb fixació horitzontal D60mm. Classe elèctrica Classe 1. Atenuació al 60% de 24:00 a 06:00. Amb protecció de sobretenció (10kA, 10kV) LLuminaria color gris clar RAL 7015.	580,143	580,14
	C1101200A	0,250	h	Camió amb cistell elevador de braç articulat de 16 m d'alçada màxima de treball i 260 kg de càrrega.	17,840	4,46
	A012H000	0,280	h	Oficial 1a electricista	20,280	5,68
	A013H000	0,281	h	Ajudant electricista	18,260	5,13
	%b	2,000	%	Mitjans auxiliars	595,410	11,91
		3,000	%	Costos indirectes	607,320	18,22
				Preu total per u		**625,54**
1.4.22	FHM11F22D	**u**	**Columna model Marina de Bacolsa, o similar. Bàcul troncoconic de gran radi, material d'acer al carboni S235 JR i/o S275 JR segons UNE EN 10025. Fabricació conforme a norma UNE EN 40-5. Alçada 8 metres, amb braç peatonar a 4,5 metres. Diàmetre Ø60mm. Base embotida. Porta Enrasada. Perns i plantilla Inclosos. (S'hi inclou una plantilla cada 6 columnes). Galvanitzat per immersió en calent segons UNE EN ISO 1461. Col·locada sobre dau de formigó.**			
	A012H000	0,354	h	Oficial 1a electricista	20,280	7,18
	A013H000	0,354	h	Ajudant electricista	18,260	6,46
	A0140000	0,280	h	Manobre	17,340	4,86
	B064500C	0,242	m3	Formigó HM-20/P/40/I,>=200kg/m3 ciment	107,102	25,92
	BHM11F22C	1,000	u	Columna model Marina de Bacolsa, o similar. Bàcul troncoconic de gran radi, material d'acer al carboni S235 JR i/o S275 JR segons UNE EN 10025	734,698	734,70
	BHWM1000	1,000	u	P.p.accessoris p/columnes	44,855	44,86
	C1504R00	0,316	h	Camió cistella h=10m	44,395	14,03
	A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	18,500	0,28
		3,000	%	Costos indirectes	838,290	25,15
				Preu total per u		**863,44**

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

Nº	Codi	Ut	Descripció			Total
1.4.23	FHN635A6F	**u**	**Subministra i instal·lació de lluminaria model CLine - CLI 4 Z PC 005B032G SMA1 CP2 A 1 66 Z P S S S0 715T de Carandini, o similar. Amb tapa de poliamida reforçada. Difusor de Policarbonat estabilitzador UV, i acoplamnet de fosa d'alumini EN AC-44100. IP66, IK10. 5.300 lm i 49W. 2200K (32 LEDs a 500 mA)Distribució optica SMA1.Suport central D60mm. Tensió AC220-240V. Classe elèctrica Classe 1. Atenuació al 60% de 24:00 a 06:00. Amb protecció de sobretenció (10kA, 10kV) LLuminaria color gris clar RAL 7015 Texturitzada (715T).**			
	BHN635A6E	1,000	u	Lluminaria model V-Max GEN3 -VMX 3 1 MC 003B016E D4D4 SE2 A 1 66 Z P S S S0 906B de Carandini, o similar. De fosa d'alumini LM6 (EN AC-44100 AISI 12) Tancament sense vidre. IP66, Tensió AC220-240V. V1 Metraquilat. 2.500 lm i 21W. (16 LEDs a 400 mA)Distribució optica D4D4. Amb fixació horitzontal D60mm. Classe elèctrica Classe 1. Atenuació al 60% de 24:00 a 06:00. Amb protecció de sobretenció (10kA, 10kV) LLuminaria color gris clar RAL 7015.	580,143	580,14
	C1101200A	0,250	h	Camió amb cistell elevador de braç articulat de 16 m d'alçada màxima de treball i 260 kg de càrrega.	17,840	4,46
	A012H000	0,280	h	Oficial 1a electricista	20,280	5,68
	A013H000	0,280	h	Ajudant electricista	18,260	5,11
	%b	2,000	%	Mitjans auxiliars	595,390	11,91
		3,000	%	Costos indirectes	607,300	18,22
				Preu total per u		**625,52**
1.4.24	FHM11F22B	**u**	**Columna model Nikolson de Carandini, o similar. De secció circular, material d'acer al carboni S235 JR i/o S275 JR segons UNE EN 10025. Fabricació conforme a norma UNE EN 40-5. Un altre material. Alçada 4 metres. Diàmetre Ø60mm. Base embotida. Porta Enrasada. Perns i plantilla Inclosos. (S'hi inclou una plantilla cada 6 columnes). Galvanitzat per immersió en calent segons UNE EN ISO 1461. Color RAL 7015T. Col·locada sobre dau de formigó.**			
	A012H000	0,354	h	Oficial 1a electricista	20,280	7,18
	A013H000	0,354	h	Ajudant electricista	18,260	6,46
	A0140000	0,280	h	Manobre	17,340	4,86
	B064500C	0,242	m3	Formigó HM-20/P/40/I,>=200kg/m3 ciment	107,102	25,92
	BHM11F22B	1,000	u	Columna model Nikolson de carandini o similar.	733,578	733,58
	BHWM1000	1,000	u	P.p.accessoris p/columnes	44,855	44,86
	C1504R00	0,316	h	Camió cistella h=10m	44,395	14,03
	A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	18,500	0,28
		3,000	%	Costos indirectes	837,170	25,12
				Preu total per u		**862,29**
				1.5 CLAVEGUERAM		
1.5.1	F219FBC0	**m**	**Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir**			
	A0150000	0,190	h	Manobre especialista	17,860	3,39
	C170H000	0,170	h	Màquina tallajunts disc diamant p/paviment	9,475	1,61
	A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	3,390	0,05
		3,000	%	Costos indirectes	5,050	0,15
				Preu total per m		**5,20**

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ut	Descripció			Total
1.5.2	F2194XE1	**m2**	**Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió**			
	A0150000	0,470	h	Manobre especialista	17,860	8,39
	C1101200	0,210	h	Compressor+dos martells pneumàtics	17,527	3,68
	C1313330	0,031	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	57,006	1,77
	A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	8,390	0,13
		3,000	%	Costos indirectes	13,970	0,42
				Preu total per m2		**14,39**
1.5.3	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**			
	C1501800	0,150	h	Camió transp.12 t	46,326	6,95
		3,000	%	Costos indirectes	6,950	0,21
				Preu total per m3		**7,16**
1.5.4	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)**			
	B2RA61H0	1,300	t	Deposició controlada centre reciclatge,residus form. inerts,1,45t/m3,LER 170101	9,463	12,30
		3,000	%	Costos indirectes	12,300	0,37
				Preu total per m3		**12,67**
1.5.5	F2225834	**m3**	**Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en roca de resistència a la compressió baixa (5 a 25 MPa), realitzada amb retroexcavadora amb martell trencador i amb les terres deixades a la vora**			
	A0140000	0,449	h	Manobre	17,340	7,79
	C1103331	0,250	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t,+martell trenc.	79,103	19,78
	C1313330	0,100	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	57,006	5,70
	A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	7,790	0,12
		3,000	%	Costos indirectes	33,390	1,00
				Preu total per m3		**34,39**
1.5.6	G2242111	**m2**	**Repàs i piconatge de sòl de rasa de fins a 0,6 m d'amplària, amb mitjans mecànics i compactació del 95 % PM**			
	A0140000	0,146	h	Manobre	17,340	2,53
	A0150000	0,246	h	Manobre especialista	17,860	4,39
	C133A0K0	0,220	h	Safata vibrant,plac.60cm	6,137	1,35
	A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	6,920	0,10
		3,000	%	Costos indirectes	8,370	0,25
				Preu total per m2		**8,62**
1.5.7	F228U010	**m3**	**Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sauló sense garbellar per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim**			
	A0150000	0,224	h	Manobre especialista	17,860	4,00
	B0321000	1,150	m3	Sauló s/garbellar	18,625	21,42
	C1313330	0,121	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	57,006	6,90
	C133A0K0	0,200	h	Safata vibrant,plac.60cm	6,137	1,23
	A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	4,000	0,06
		3,000	%	Costos indirectes	33,610	1,01
				Preu total per m3		**34,62**

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

Nº	Codi	Ut	Descripció			Total
1.5.8	F228510F	**m3**	**Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM**			
	A0150000		0,616 h	Manobre especialista	17,860	11,00
	C1313330		0,121 h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	57,006	6,90
	C133A0K0		0,550 h	Safata vibrant,plac.60cm	6,137	3,38
	A%AUX001		1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	11,000	0,17
			3,000 %	Costos indirectes	21,450	0,64
				Preu total per m3		**22,09**
1.5.9	IUS011c	**m**	**Col·lector soterrat en terreny no agressiu, format per tub de PVC de doble paret, l'exterior corrugada i la interior llisa, color teula RAL 8023, diàmetre nominal 400 mm, rigidesa anular nominal 8 kN/m².**			
	mt11ade020i		1,050 m	Tub per sanejament de PVC de doble paret, l'exterior corrugada i la interior llisa, color teula RAL 8023, diàmetre nominal 400 mm, diàmetre exterior 400 mm, diàmetre interior 364 mm, rigidesa anular nominal 8 kN/m², segons UNE-EN 13476-1, coeficient de fluència inferior a 2, longitud nominal 6 m, unió per copa amb junta elàstica de EPDM.	59,661	62,64
	mt11ade100a		0,010 kg	Lubrificant per a unió mitjançant junt elàstica de tubs i accessoris.	11,200	0,11
	mq04cag010b		0,111 h	Camió amb grua de fins a 10 t.	62,774	6,97
	mq01ret020b		0,071 h	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW.	40,913	2,90
	mo040		0,319 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	17,240	5,50
	mo085		0,153 h	Ajudant construcció d'obra civil.	16,130	2,47
	%		2,000 %	Mitjans auxiliars	80,590	1,61
			3,000 %	Costos indirectes	82,200	2,47
				Preu total per m		**84,67**
1.5.10	IUS011	**m**	**Col·lector soterrat en terreny no agressiu, format per tub de PVC de doble paret, l'exterior corrugada i la interior llisa, color teula RAL 8023, diàmetre nominal 315 mm, rigidesa anular nominal 8 kN/m².**			
	mt11ade020g		1,050 m	Tub per sanejament de PVC de doble paret, l'exterior corrugada i la interior llisa, color teula RAL 8023, diàmetre nominal 315 mm, diàmetre exterior 315 mm, diàmetre interior 285,2 mm, rigidesa anular nominal 8 kN/m², segons UNE-EN 13476-1, coeficient de fluència inferior a 2, longitud nominal 6 m, unió per copa amb junta elàstica de EPDM.	37,173	39,03
	mt11ade100a		0,007 kg	Lubrificant per a unió mitjançant junt elàstica de tubs i accessoris.	11,200	0,08
	mq04cag010b		0,087 h	Camió amb grua de fins a 10 t.	62,774	5,46
	mq01ret020b		0,057 h	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW.	40,913	2,33
	mo040		0,273 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	17,240	4,71
	mo085		0,131 h	Ajudant construcció d'obra civil.	16,130	2,11
	%		2,000 %	Mitjans auxiliars	53,720	1,07
			3,000 %	Costos indirectes	54,790	1,64
				Preu total per m		**56,43**

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

Nº	Codi	Ut	Descripció			Total
1.5.11	IUS011bB	**m**	**Derivació soterrada de PVC de doble paret, l'exterior corrugada i la interior llisa, color teula RAL 8023, de 200 mm de DN i rigidesa anular nominal 8 kN/m². Amb tres unions elàstiques amb anella elastomèrica d'estanquitat i derivació a 90°**			
	mt11ade020d		1,050	m	Tub per sanejament de PVC de doble paret, l'exterior corrugada i la interior llisa, color teula RAL 8023, diàmetre nominal 200 mm, diàmetre exterior 200 mm, diàmetre interior 182 mm, rigidesa anular nominal 8 kN/m², segons UNE-EN 13476-1, coeficient de fluència inferior a 2, longitud nominal 3 m, unió per copa amb junta elàstica de EPDM.	19,438	20,41
	mt11ade100a		0,005	kg	Lubrificant per a unió mitjançant junt elàstica de tubs i accessoris.	11,200	0,06
	BFAAA310		1,000	u	Part proporcional accessoris PVC,DN=200mm,6bar,3 unions elastom	22,959	22,96
	mq04cag010b		0,025	h	Camió amb grua de fins a 10 t.	62,774	1,57
	mq01ret020b		0,020	h	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW.	40,913	0,82
	mo040		0,112	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	17,240	1,93
	mo085		0,067	h	Ajudant construcció d'obra civil.	16,130	1,08
	%		2,000	%	Mitjans auxiliars	48,830	0,98
			3,000	%	Costos indirectes	49,810	1,49
					Preu total per m		**51,30**
1.5.12	FDB196C0	**u**	**Solera de formigó HM-30/P/20/I+Qb de 20 cm de gruix i de planta 1,5x1,5 m**			
	A012N000		0,448	h	Oficial 1a d'obra pública	21,582	9,67
	A0140000		0,448	h	Manobre	17,340	7,77
	B064E32C		0,495	m3	Formigó HM-30/P/20/I+Qb,>=300kg/m3 ciment	89,149	44,13
	A%AUX001		1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	17,440	0,26
			3,000	%	Costos indirectes	61,830	1,85
					Preu total per u		**63,68**
1.5.13	FDD1A535	**m**	**Paret per a pou circular de D=100 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins i esquerdejat per fora amb morter mixt 1:2:10**			
	A012N000		6,118	h	Oficial 1a d'obra pública	21,582	132,04
	A0140000		6,118	h	Manobre	17,340	106,09
	B0111000		0,006	m3	Aigua	1,826	0,01
	B0512401		0,016	t	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs	115,693	1,85
	B0F1D2A1		119,952	u	Maó calat,290x140x100mm,p/revestir,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	0,213	25,55
	D070A4D1		0,260	m3	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra ,200kg/m3 ciment,1:2:10,2,5N/mm2,elab.a obra,	173,840	45,20
	A%AUX001		1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	238,130	3,57
			3,000	%	Costos indirectes	314,310	9,43
					Preu total per m		**323,74**

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

Nº	Codi	Ut	Descripció			Total
1.5.14	GDDZ51A4	**u**	**Graó per a pou de registre amb acer galvanitzat, de 300x300x300 mm, amb rodó de D=18 mm, col·locat amb morter ciment 1:6**			
	A012N000	0,302	h	Oficial 1a d'obra pública	21,582	6,52
	A0140000	0,302	h	Manobre	17,340	5,24
	BDDZ51A0	1,000	u	Graó p/pou reg.acer galv.,300x300x300mm,D=18mm	5,309	5,31
	D0701641	0,009	m3	Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra ,250kg/m3 ciment,1:6,5N/mm2,elab.a obra,	82,070	0,74
	A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	11,760	0,18
		3,000	%	Costos indirectes	17,990	0,54
				Preu total per u		**18,53**
1.5.15	FDDZ6DD4B	**u**	**Bastiment quadrat de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible i amb tanca, pas lliure de 610 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter**			
	A012N000	0,459	h	Oficial 1a d'obra pública	21,582	9,91
	A0140000	0,459	h	Manobre	17,340	7,96
	B0710250	0,036	t	Mort.ram paleta M5,granel,(G) UNE-EN 998-2	34,988	1,26
	BDDZCED0	1,000	u	Bastiment quadrat,+tapa,fos.dúctil p/pou reg.,abat.,pas D=610mm,D400	193,180	193,18
	A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	17,870	0,27
		3,000	%	Costos indirectes	212,580	6,38
				Preu total per u		**218,96**
1.5.16	ASA010	**Ut**	**Pericó de pas, no registrable, d'obra de fàbrica, de dimensions interiors 100x100x120 cm, sobre solera de formigó en massa, incloent l'excavació mecànica i el reblert de l'extradós.**			
	mt10hmf010kn	0,376	m³	Formigó HM-30/B/20/I+Qb, fabricat en central, amb ciment SR.	117,541	44,20
	mt04lma010a	425,000	Ut	Maó ceràmic massís d'elaboració mecànica per revestir, 25x12x5 cm, segons UNE-EN 771-1.	0,436	185,30
	mt08aaa010a	0,050	m³	Aigua.	1,635	0,08
	mt09mif010ca	0,278	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	34,786	9,67
	mt11var110	1,000	Ut	Conjunt de peces de PVC per realitzar en el fons del pericó de pas les lleres corresponents.	6,877	6,88
	mt08aaa010a	0,030	m³	Aigua.	1,635	0,05
	mt09mif010la	0,164	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-15 (resistència a compressió 15 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	42,940	7,04
	mt04lvg020b	4,000	Ut	Tauler ceràmic buit encadellat, per revestir, 80x25x3,5 cm, segons UNE 67041.	0,514	2,06
	mt07ame010g	1,346	m²	Malla electrosoldada ME 15x15 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	3,360	4,52
	mt10haf010pnc	0,160	m³	Formigó HA-30/B/20/IIb+Qb, fabricat en central, amb ciment SR.	123,084	19,69
	mt01arr010a	2,152	t	Grava de pedrera, de 19 a 25 mm de diàmetre.	8,355	17,98
	mq01ret020b	0,506	h	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW.	40,913	20,70
	mo019	3,234	h	Oficial 1ª construcció.	19,630	63,48
	mo111	4,116	h	Peó ordinari construcció.	16,360	67,34
	%	2,000	%	Mitjans auxiliars	448,990	8,98
		3,000	%	Costos indirectes	457,970	13,74
				Preu total per Ut		**471,71**

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

Nº	Codi	Ut	Descripció				Total
1.5.17	XTR0002	**u**	**Treballs per connexió a la xarxa existent, tot inclòs acabaqt i en funcionament**				
	BGV15000		1,000	u	Part proporcional d'accesoris	182,891	182,89
	A012N000		4,472	h	Oficial 1a d'obra pública	21,582	96,51
	A0140000		4,470	h	Manobre	17,340	77,51
	A%AUX001		2,000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	174,020	3,48
			3,000	%	Costos indirectes	360,390	10,81
					Preu total per u		**371,20**
1.5.18	FD5KLF0EA	**m**	**Caixa per a interceptor de 100x50 cm, amb parets de 20 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I, sobre solera de 20 cm de formigó HM-20/P/20/I**				
	A012N000		2,240	h	Oficial 1a d'obra pública	21,582	48,34
	A0140000		2,240	h	Manobre	17,340	38,84
	B064300C		1,200	m3	Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment	60,050	72,06
	B0D81480		1,520	m2	Plafó metàl·lic50x100cm,50usos	1,100	1,67
	B0DZA000		0,174	l	Desencofrant	2,811	0,49
	A%AUX001		1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	87,180	1,31
			3,000	%	Costos indirectes	162,710	4,88
					Preu total per m		**167,59**
1.5.19	FD5Z9JC4B	**u**	**Bastiment i reixa de fosa dúctil,model mecalinea ca1040 de EJ, o similar. Abatible i amb tanca, per a embornal, de 1000x500x100 mm, classe D-400 segons norma UNE-EN 124 i 9 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter**				
	A012N000		0,470	h	Oficial 1a d'obra pública	21,582	10,14
	A0140000		0,470	h	Manobre	17,340	8,15
	B0710250		0,040	t	Mort.ram paleta M5,granel,(G) UNE-EN 998-2	34,988	1,40
	BD5Z6K30B		1,000	m	bastiment i reixa mecalinea ca1040 D400, o similar	627,181	627,18
	A%AUX001		1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	18,290	0,27
			3,000	%	Costos indirectes	647,140	19,41
					Preu total per u		**666,55**
1.5.20	FD5KLF0EAB	**m**	**Subministre i col·locació de reixa oculta d'acer galvanitzad de 190 mm d'amplada 70 mm d'alçada i 1000mm de llargada. Col·locada sobre canal de formigó polimer de 190mm d'amplada, 140 d'alçada i 1000mm de llargada. sobre solera de formigó HM-20/P/20/I de 20 cm.**				
	A012N000		1,680	h	Oficial 1a d'obra pública	21,582	36,26
	A0140000		1,680	h	Manobre	17,340	29,13
	B064300C		0,400	m3	Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment	60,050	24,02
	B0D81480BCC		1,050	m2	Canal de formigó polimer de 190x140x1000mm	44,384	46,60
	B0D81480BB		1,050	m2	Reixa oculta d'acer galvanitzat de 190x70x1000	57,130	59,99
	A%AUX001		1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	65,390	0,98
			3,000	%	Costos indirectes	196,980	5,91
					Preu total per m		**202,89**
1.5.21	Pa1.5001	**u**	**Subministre i col·locació d'embocadura de seguretat prefabricada de formigó.**				
			3,000	%	Costos indirectes	572,336	17,17
					Preu total arrodonit per u		**589,51**

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

Nº	Codi	Ut	Descripció			Total
1.5.22	F2R45039	**m3**	**Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km**			
	C1311440		0,022 h	Pala carregadora s/pneumàtics 15-20t	101,883	2,24
	C1501700		0,216 h	Camió transp.7 t	30,303	6,55
			3,000 %	Costos indirectes	8,790	0,26
				Preu total arrodonit per m3		**9,05**
1.5.23	F2RA7LP1	**m3**	**Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)**			
	B2RA7LP1		1,000 m3	Deposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, ,residus terra inerts,1,6t/m3,LER 170504	6,888	6,89
			3,000 %	Costos indirectes	6,890	0,21
				Preu total arrodonit per m3		**7,10**
			1.6 CANALITZACIONS I CREUAMENTS			
1.6.1	F219FBC0	**m**	**Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir**			
	A0150000		0,190 h	Manobre especialista	17,860	3,39
	C170H000		0,170 h	Màquina tallajunts disc diamant p/paviment	9,475	1,61
	A%AUX001		1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	3,390	0,05
			3,000 %	Costos indirectes	5,050	0,15
				Preu total arrodonit per m		**5,20**
1.6.2	F2194XE1	**m2**	**Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió**			
	A0150000		0,470 h	Manobre especialista	17,860	8,39
	C1101200		0,210 h	Compressor+dos martells pneumàtics	17,527	3,68
	C1313330		0,031 h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	57,006	1,77
	A%AUX001		1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	8,390	0,13
			3,000 %	Costos indirectes	13,970	0,42
				Preu total arrodonit per m2		**14,39**
1.6.3	K9H113NA	**m2**	**Reposició de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf PMB 25/55-65(BM-2) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, de 10 cm de gruix, estesa i compactada manualment**			
	A0121000		0,168 h	Oficial 1a	19,620	3,30
	A0140000		0,336 h	Manobre	17,340	5,83
	A0150000		0,168 h	Manobre especialista	17,860	3,00
	B0552300		1,000 kg	Emul.bitum.catiònica p/reg curatC60B3/B2 CUR	0,280	0,28
	B9H113N1		0,189 t	Mesc.bit.AC 22 surf PMB 25/55-65(BM-2)D,granul.granític	67,265	12,71
	C133A030		0,150 h	Compactador duplex manual,700 kg	8,680	1,30
	A%AUX001		1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	12,130	0,18
			3,000 %	Costos indirectes	26,600	0,80
				Preu total arrodonit per m2		**27,40**

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ut	Descripció			Total
1.6.4	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**			
	C1501800		0,150 h	Camió transp.12 t	46,326	6,95
			3,000 %	Costos indirectes	6,950	0,21
				Preu total arrodonit per m3		**7,16**
1.6.5	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)**			
	B2RA61H0		1,300 t	Deposició controlada centre reciclatge,residus form. inerts,1,45t/m3,LER 170101	9,463	12,30
			3,000 %	Costos indirectes	12,300	0,37
				Preu total arrodonit per m3		**12,67**
1.6.6	F2225834	**m3**	**Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en roca de resistència a la compressió baixa (5 a 25 MPa), realitzada amb retroexcavadora amb martell trencador i amb les terres deixades a la vora**			
	A0140000		0,449 h	Manobre	17,340	7,79
	C1103331		0,250 h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t,+martell trenc.	79,103	19,78
	C1313330		0,100 h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	57,006	5,70
	A%AUX001		1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	7,790	0,12
			3,000 %	Costos indirectes	33,390	1,00
				Preu total arrodonit per m3		**34,39**
1.6.7	G2242111	**m2**	**Repàs i piconatge de sòl de rasa de fins a 0,6 m d'amplària, amb mitjans mecànics i compactació del 95 % PM**			
	A0140000		0,146 h	Manobre	17,340	2,53
	A0150000		0,246 h	Manobre especialista	17,860	4,39
	C133A0K0		0,220 h	Safata vibrant,plac.60cm	6,137	1,35
	A%AUX001		1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	6,920	0,10
			3,000 %	Costos indirectes	8,370	0,25
				Preu total arrodonit per m2		**8,62**
1.6.8	F228U010	**m3**	**Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sauló sense garbellar per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim**			
	A0150000		0,224 h	Manobre especialista	17,860	4,00
	B0321000		1,150 m3	Sauló s/garbellar	18,625	21,42
	C1313330		0,121 h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	57,006	6,90
	C133A0K0		0,200 h	Safata vibrant,plac.60cm	6,137	1,23
	A%AUX001		1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	4,000	0,06
			3,000 %	Costos indirectes	33,610	1,01
				Preu total arrodonit per m3		**34,62**
1.6.9	F228510F	**m3**	**Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM**			
	A0150000		0,616 h	Manobre especialista	17,860	11,00
	C1313330		0,121 h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	57,006	6,90
	C133A0K0		0,550 h	Safata vibrant,plac.60cm	6,137	3,38
	A%AUX001		1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	11,000	0,17
			3,000 %	Costos indirectes	21,450	0,64
				Preu total arrodonit per m3		**22,09**

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

Nº	Codi	Ut	Descripció			Total
1.6.10	IUP050	**m**	**Canalització subterrània de protecció d'instal·lació formada per tub protector de polietilè de doble paret, de 90 mm de diàmetre.**			
	mt35aia070ae		1,050 m	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 90 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 20 joules, amb grau de protecció IP 549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4.	4,245	4,46
	mt35www010		0,250 Ut	Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques.	1,534	0,38
	mo002		0,056 h	Oficial 1ª electricista.	17,820	1,00
	mo100		0,045 h	Ajudant electricista.	16,100	0,72
	%		2,000 %	Mitjans auxiliars	6,560	0,13
			3,000 %	Costos indirectes	6,690	0,20
				Preu total arrodonit per m		**6,89**
1.6.11	F741LASE	**m**	**Lamina de plastic d'avis i protecció**			
	A0140000		0,011 h	Manobre	17,340	0,19
	B74118M1		0,210 m	Lamina de plastic d'avis i protecció	0,978	0,21
			3,000 %	Costos indirectes	0,400	0,01
				Preu total arrodonit per m		**0,41**
1.6.12	F2R45039	**m3**	**Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km**			
	C1311440		0,022 h	Pala carregadora s/pneumàtics 15-20t	101,883	2,24
	C1501700		0,216 h	Camió transp.7 t	30,303	6,55
			3,000 %	Costos indirectes	8,790	0,26
				Preu total arrodonit per m3		**9,05**
1.6.13	F2RA7LP1	**m3**	**Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)**			
	B2RA7LP1		1,000 m3	Deposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, ,residus terra inerts,1,6t/m3,LER 170504	6,888	6,89
			3,000 %	Costos indirectes	6,890	0,21
				Preu total arrodonit per m3		**7,10**
			1.9 SENYALITZACIÓ			
1.9.1	F2225834	**m3**	**Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en roca de resistència a la compressió baixa (5 a 25 MPa), realitzada amb retroexcavadora amb martell trencador i amb les terres deixades a la vora**			
	A0140000		0,449 h	Manobre	17,340	7,79
	C1103331		0,250 h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t,+martell trenc.	79,103	19,78
	C1313330		0,100 h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	57,006	5,70
	A%AUX001		1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	7,790	0,12
			3,000 %	Costos indirectes	33,390	1,00
				Preu total arrodonit per m3		**34,39**

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ut	Descripció			Total
1.9.2	G2242111	**m2**	**Repàs i piconatge de sòl de rasa de fins a 0,6 m d'amplària, amb mitjans mecànics i compactació del 95 % PM**			
	A0140000		0,146 h	Manobre	17,340	2,53
	A0150000		0,246 h	Manobre especialista	17,860	4,39
	C133A0K0		0,220 h	Safata vibrant,plac.60cm	6,137	1,35
	A%AUX001		1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	6,920	0,10
			3,000 %	Costos indirectes	8,370	0,25
				Preu total arrodonit per m2		**8,62**
1.9.3	FG22TF1K	**m**	**Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 75 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada**			
	A012H000		0,028 h	Oficial 1a electricista	20,280	0,57
	A013H000		0,022 h	Ajudant electricista	18,260	0,40
	BG22TF10		1,020 m	Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=75mm,20J,450N,p/canal.soterrada	1,579	1,61
	A%AUX001		1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	0,970	0,01
			3,000 %	Costos indirectes	2,590	0,08
				Preu total arrodonit per m		**2,67**
1.9.4	F31521B1A	**m3**	**Formigó per a rases d'instal·lacions, HM-15/P/10/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió**			
	A0140000		0,280 h	Manobre	17,340	4,86
	B064100D		1,100 m3	Formigó HM-15/P/10/I,>=200kg/m3 ciment	91,904	101,09
	A%AUX001		1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	4,860	0,07
			3,000 %	Costos indirectes	106,020	3,18
				Preu total arrodonit per m3		**109,20**
1.9.5	F228A10A	**m3**	**Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 90% PM**			
	A0150000		0,224 h	Manobre especialista	17,860	4,00
	C1313330		0,121 h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	57,006	6,90
	C133A030		0,200 h	Compactador duplex manual,700 kg	8,680	1,74
	A%AUX001		1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	4,000	0,06
			3,000 %	Costos indirectes	12,700	0,38
				Preu total arrodonit per m3		**13,08**
1.9.6	F2R45039	**m3**	**Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km**			
	C1311440		0,022 h	Pala carregadora s/pneumàtics 15-20t	101,883	2,24
	C1501700		0,216 h	Camió transp.7 t	30,303	6,55
			3,000 %	Costos indirectes	8,790	0,26
				Preu total arrodonit per m3		**9,05**
1.9.7	F2RA7LP1	**m3**	**Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)**			
	B2RA7LP1		1,000 m3	Deposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, ,residus terra inerts,1,6t/m3,LER 170504	6,888	6,89
			3,000 %	Costos indirectes	6,890	0,21
				Preu total arrodonit per m3		**7,10**

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

Nº	Codi	Ut	Descripció			Total
1.9.8	FG312554	**m**	**Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub**			
	A012H000		0,045 h	Oficial 1a electricista	20,280	0,91
	A013H000		0,045 h	Ajudant electricista	18,260	0,82
	BG312550		1,020 m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 4x6mm2	3,326	3,39
	A%AUX001		1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	1,730	0,03
			3,000 %	Costos indirectes	5,150	0,15
				Preu total arrodonit per m		**5,30**
1.9.9	F741LASE	**m**	**Lamina de plastic d'avis i protecció**			
	A0140000		0,011 h	Manobre	17,340	0,19
	B74118M1		0,210 m	Lamina de plastic d'avis i protecció	0,978	0,21
			3,000 %	Costos indirectes	0,400	0,01
				Preu total arrodonit per m		**0,41**
1.9.10	FDK262B7	**u**	**Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació**			
	A012N000		1,120 h	Oficial 1a d'obra pública	21,582	24,17
	A0140000		1,120 h	Manobre	17,340	19,42
	B064500B		0,250 m3	Formigó HM-20/B/40/I,>=200kg/m3 ciment	66,627	16,66
	BDK21495		1,000 u	Pericó regist.form.pref.sense fons,40x40x45 cm,p/inst.serveis	64,958	64,96
	C1503000		0,200 h	Camió grua	50,869	10,17
	A%AUX001		1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	43,590	0,65
			3,000 %	Costos indirectes	136,030	4,08
				Preu total arrodonit per u		**140,11**
1.9.11	FDKZ3154	**u**	**Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter**			
	A012N000		0,392 h	Oficial 1a d'obra pública	21,582	8,46
	A0140000		0,392 h	Manobre	17,340	6,80
	B0710150		0,004 t	Mort.ram paleta M5,sacs,(G) UNE-EN 998-2	38,236	0,15
	BDKZ3150		1,000 u	Bastiment+tapa p/pericó serv.,fosa grisa 420x420x40mm,25kg	40,319	40,32
	A%AUX001		1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	15,260	0,23
			3,000 %	Costos indirectes	55,960	1,68
				Preu total arrodonit per u		**57,64**
1.9.12	FHM11F22E	**u**	**Col·locació i instal·lació de semàfor existent prèviament desmuntat de fins a 10 metres d'alçada. Comprobat i en funcionament.**			
	A012H000		2,240 h	Oficial 1a electricista	20,280	45,43
	A013H000		2,240 h	Ajudant electricista	18,260	40,90
	A0140000		2,240 h	Manobre	17,340	38,84
	B064500C		0,640 m3	Formigó HM-20/P/40/I,>=200kg/m3 ciment	107,102	68,55
	BHWM1000		1,000 u	P.p.accessoris p/columnes	44,855	44,86
	C1504R00		1,000 h	Camió cistella h=10m	44,395	44,40
	A%AUX001		1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	125,170	1,88
			3,000 %	Costos indirectes	284,860	8,55
				Preu total arrodonit per u		**293,41**

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
COPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en
https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
COPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en
https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

Nº	Codi	Ut	Descripció			Total
1.9.13	FBBZA003	**m**	**Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament de tub de suport de senyals de trànsit de 90 mm de diàmetre, fixada a dau de formigó amb 4 perns roscats; inclou excavació, replanteig de la placa base i formigonament del dau**			
	A0121000	0,280	h	Oficial 1a	19,620	5,49
	A0140000	0,280	h	Manobre	17,340	4,86
	B06NN14C	0,150	m3	Form.no estructural HNE-15/P/40	65,462	9,82
	BBMZ5611	1,000	u	Base acer galv. p/fixació fonament tub d:90 mm sup.senyal trànsit	83,998	84,00
	C1311430	0,100	h	Pala carregadora s/pneumàtics 8-14t	83,998	8,40
	A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	10,350	0,16
		3,000	%	Costos indirectes	112,730	3,38
				Preu total arrodonit per m		**116,11**
1.9.14	TSV050f	**Ut**	**Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, rectangular, de 60x90 cm, amb retroreflectància nivell 2 (H.I.).**			
	mt53spc040b	1,000	Ut	Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, rectangular, de 60x90 cm, amb retroreflectància nivell 2 (H.I.), segons UNE-EN 12899-1, inclús accessoris, cargolam i elements d'ancoratge.	102,934	102,93
	mq07cce010a	0,189	h	Camió amb cistell elevador de braç articulat de 16 m d'altura màxima de treball i 260 kg de càrrega màxima.	20,283	3,83
	mo040	0,248	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	17,240	4,28
	mo085	0,248	h	Ajudant construcció d'obra civil.	16,130	4,00
	%	2,000	%	Mitjans auxiliars	115,040	2,30
		3,000	%	Costos indirectes	117,340	3,52
				Preu total arrodonit per Ut		**120,86**
1.9.15	TSV050g	**Ut**	**Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, triangular, de 90 cm de costat, amb retroreflectància nivell 2 (H.I.).**			
	mt53spc020b	1,000	Ut	Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, triangular, de 90 cm de costat, amb retroreflectància nivell 2 (H.I.), segons UNE-EN 12899-1, inclús accessoris, cargolam i elements d'ancoratge.	71,140	71,14
	mq07cce010a	0,189	h	Camió amb cistell elevador de braç articulat de 16 m d'altura màxima de treball i 260 kg de càrrega màxima.	20,283	3,83
	mo040	0,211	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	17,240	3,64
	mo085	0,211	h	Ajudant construcció d'obra civil.	16,130	3,40
	%	2,000	%	Mitjans auxiliars	82,010	1,64
		3,000	%	Costos indirectes	83,650	2,51
				Preu total arrodonit per Ut		**86,16**
1.9.16	TSV050h	**Ut**	**Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, circular, de 60 cm de diàmetre, amb retroreflectància nivell 2 (H.I.).**			
	mt53spc010b	1,000	Ut	Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, circular, de 60 cm de diàmetre, amb retroreflectància nivell 2 (H.I.), segons UNE-EN 12899-1, inclús accessoris, cargolam i elements d'ancoratge.	59,056	59,06
	mq07cce010a	0,189	h	Camió amb cistell elevador de braç articulat de 16 m d'altura màxima de treball i 260 kg de càrrega màxima.	20,283	3,83
	mo040	0,170	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	17,240	2,93
	mo085	0,169	h	Ajudant construcció d'obra civil.	16,130	2,73
	%	2,000	%	Mitjans auxiliars	68,550	1,37
		3,000	%	Costos indirectes	69,920	2,10
				Preu total arrodonit per Ut		**72,02**

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ut	Descripció			Total
1.9.17	TSV050i	**Ut**	**Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, quadrada, de 60 cm de costat, amb retroreflectància nivell 2 (H.I.).**			
	mt53spc030b	1,000	Ut	Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, quadrada, de 60 cm de costat, amb retroreflectància nivell 2 (H.I.), segons UNE-EN 12899-1, inclús accessoris, cargolam i elements d'ancoratge.	66,537	66,54
	mq07cce010a	0,189	h	Camió amb cistell elevador de braç articulat de 16 m d'altura màxima de treball i 260 kg de càrrega màxima.	20,283	3,83
	mo040	0,179	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	17,240	3,09
	mo085	0,178	h	Ajudant construcció d'obra civil.	16,130	2,87
	%	2,000	%	Mitjans auxiliars	76,330	1,53
		3,000	%	Costos indirectes	77,860	2,34
				Preu total arrodonit per Ut		**80,20**
1.9.18	MSH010c	**m**	**Marca vial longitudinal contínua retroreflector en sec i amb humitat o pluja, de 15 cm d'amplada, realitzada amb una mescla de pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització.**			
	mt50mvh020a	0,120	kg	Pintura acrílica de color blanc, segons UNE-EN 1871.	2,374	0,28
	mt50mvh100b	0,075	kg	Microesferes de vidre.	2,262	0,17
	mq11bar010	0,001	h	Escombradora remolcada amb motor auxiliar.	13,518	0,01
	mq08war010b	0,001	h	Màquina autopropulsada, per pintar marques vials sobre la calçada.	43,813	0,04
	mo040	0,013	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	17,240	0,22
	mo085	0,007	h	Ajudant construcció d'obra civil.	16,130	0,11
	%	2,000	%	Mitjans auxiliars	0,830	0,02
		3,000	%	Costos indirectes	0,850	0,03
				Preu total arrodonit per m		**0,88**
1.9.19	MSH010	**m**	**Marca vial longitudinal discontínua retroreflector en sec i amb humitat o pluja, de 15 cm d'amplada, realitzada amb una mescla de pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització.**			
	mt50mvh020a	0,072	kg	Pintura acrílica de color blanc, segons UNE-EN 1871.	2,374	0,17
	mt50mvh100b	0,045	kg	Microesferes de vidre.	2,262	0,10
	mq11bar010	0,001	h	Escombradora remolcada amb motor auxiliar.	13,518	0,01
	mq08war010b	0,001	h	Màquina autopropulsada, per pintar marques vials sobre la calçada.	43,813	0,04
	mo040	0,018	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	17,240	0,31
	mo085	0,010	h	Ajudant construcció d'obra civil.	16,130	0,16
	%	2,000	%	Mitjans auxiliars	0,790	0,02
		3,000	%	Costos indirectes	0,810	0,02
				Preu total arrodonit per m		**0,83**

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

Nº	Codi	Ut	Descripció			Total
1.9.20	MSH010f	**m**	**Marca vial longitudinal discontínua retroreflector en sec, de 30 cm d'amplada, realitzada amb una mescla de pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització.**			
	mt50mvh020a	0,132	kg	Pintura acrílica de color blanc, segons UNE-EN 1871.	2,374	0,31
	mt50mvh100a	0,088	kg	Microesferes de vidre.	1,573	0,14
	mq11bar010	0,001	h	Escombradora remolcada amb motor auxiliar.	13,518	0,01
	mq08war010b	0,001	h	Màquina autopropulsada, per pintar marques vials sobre la calçada.	43,813	0,04
	mo040	0,018	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	17,240	0,31
	mo085	0,010	h	Ajudant construcció d'obra civil.	16,130	0,16
	%	2,000	%	Mitjans auxiliars	0,970	0,02
		3,000	%	Costos indirectes	0,990	0,03
				Preu total arrodonit per m		**1,02**
1.9.21	MSH010e	**m**	**Marca vial longitudinal discontínua retroreflector en sec, de 10 cm d'amplada, realitzada amb una mescla de pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització.**			
	mt50mvh020a	0,042	kg	Pintura acrílica de color blanc, segons UNE-EN 1871.	2,374	0,10
	mt50mvh100a	0,028	kg	Microesferes de vidre.	1,573	0,04
	mq11bar010	0,001	h	Escombradora remolcada amb motor auxiliar.	13,518	0,01
	mq08war010b	0,001	h	Màquina autopropulsada, per pintar marques vials sobre la calçada.	43,813	0,04
	mo040	0,018	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	17,240	0,31
	mo085	0,010	h	Ajudant construcció d'obra civil.	16,130	0,16
	%	2,000	%	Mitjans auxiliars	0,660	0,01
		3,000	%	Costos indirectes	0,670	0,02
				Preu total arrodonit per m		**0,69**
1.9.22	MSH010b	**m**	**Marca vial longitudinal discontínua retroreflector en sec i amb humitat o pluja, de 40 cm d'amplada, realitzada amb una mescla de pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització.**			
	mt50mvh020a	0,192	kg	Pintura acrílica de color blanc, segons UNE-EN 1871.	2,374	0,46
	mt50mvh100b	0,120	kg	Microesferes de vidre.	2,262	0,27
	mq11bar010	0,001	h	Escombradora remolcada amb motor auxiliar.	13,518	0,01
	mq08war010b	0,001	h	Màquina autopropulsada, per pintar marques vials sobre la calçada.	43,813	0,04
	mo040	0,019	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	17,240	0,33
	mo085	0,010	h	Ajudant construcció d'obra civil.	16,130	0,16
	%	2,000	%	Mitjans auxiliars	1,270	0,03
		3,000	%	Costos indirectes	1,300	0,04
				Preu total arrodonit per m		**1,34**

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

Nº	Codi	Ut	Descripció			Total
1.9.23	MSH020	**m**	**Marca vial transversal contínua retroreflector en sec i amb humitat o pluja, de 40 cm d'amplada, realitzada amb una mescla de pintura alquídica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització.**			
	mt50mvh030a	0,320	kg	Pintura alquídica de color blanc, segons UNE-EN 1871.	3,195	1,02
	mt50mvh100b	0,200	kg	Microesferes de vidre.	2,262	0,45
	mq11bar010	0,001	h	Escombradora remolcada amb motor auxiliar.	13,518	0,01
	mq08war010b	0,001	h	Màquina autopropulsada, per pintar marques vials sobre la calçada.	43,813	0,04
	mo040	0,009	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	17,240	0,16
	mo085	0,011	h	Ajudant construcció d'obra civil.	16,130	0,18
	%	2,000	%	Mitjans auxiliars	1,860	0,04
		3,000	%	Costos indirectes	1,900	0,06
				Preu total arrodonit per m		**1,96**
1.9.24	MSH030	**m²**	**Marca vial per a fletxes i inscripcions, retroreflector en sec i amb humitat o pluja, realitzada amb una mescla de pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització.**			
	mt50mvh020a	0,800	kg	Pintura acrílica de color blanc, segons UNE-EN 1871.	2,374	1,90
	mt50mvh100b	0,500	kg	Microesferes de vidre.	2,262	1,13
	mq11bar010	0,001	h	Escombradora remolcada amb motor auxiliar.	13,518	0,01
	mq08war010b	0,001	h	Màquina autopropulsada, per pintar marques vials sobre la calçada.	43,813	0,04
	mo040	0,011	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	17,240	0,19
	mo085	0,036	h	Ajudant construcció d'obra civil.	16,130	0,58
	%	2,000	%	Mitjans auxiliars	3,850	0,08
		3,000	%	Costos indirectes	3,930	0,12
				Preu total arrodonit per m²		**4,05**

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

Nº	Codi	Ut	Descripció		Total
			2 ACTUACIONS CAMÍ DE TORREDEMBARRA		
			2.1 ACTUACIONS PRÈVIES		
2.1.1	F216R243B	**m**	**Desmuntatge per el seu aprofitament de reixat metàl·lic de fins a 2 m d'alçària, com a màxim, i enderroc de daus de formigó, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor**		
	A0140000	0,056 h	Manobre	17,340	0,97
	A0150000	0,112 h	Manobre especialista	17,860	2,00
	C1101200	0,050 h	Compressor+dos martells pneumàtics	17,527	0,88
	C1311440	0,001 h	Pala carregadora s/pneumàtics 15-20t	101,883	0,10
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	2,970	0,04
		3,000 %	Costos indirectes	3,990	0,12
			Preu total arrodonit per m		**4,11**
2.1.2	UVS010	**m**	**Tancament de parcel·la format per tela metàl·lica de filferro ondulat diagonal, de 35 mm de passada de malla i 4,9 mm de diàmetre, acabat galvanitzat i pals d'acer galvanitzat, de 48 mm de diàmetre i 2 m de altura.**		
	mt52vst030e	0,220 Ut	Pal intermedi de tub d'acer galvanitzat de 48 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, altura 2 m.	12,976	2,85
	mt52vst030m	0,060 Ut	Pal interior de reforç de tub d'acer galvanitzat de 48 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, altura 2 m.	13,727	0,82
	mt52vst030u	0,040 Ut	Pal extrem de tub d'acer galvanitzat de 48 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, altura 2 m.	16,665	0,67
	mt52vst030C	0,200 Ut	Pal en esquadra de tub d'acer galvanitzat de 48 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, altura 2 m.	17,908	3,58
	mt52vao010gm	2,400 m²	Tela metàl·lica de filferro ondulat diagonal, de 35 mm de passada de malla i 4,9 mm de diàmetre, acabat galvanitzat.	7,750	18,60
	mt10hmf010Mm	0,015 m³	Formigó HM-20/B/20/I, fabricat en central.	68,889	1,03
	mo111	0,123 h	Peó ordinari construcció.	16,360	2,01
	mo010	0,111 h	Oficial 1ª muntador.	17,820	1,98
	mo078	0,111 h	Ajudant muntador.	16,130	1,79
	%	3,000 %	Mitjans auxiliars	33,330	1,00
		3,000 %	Costos indirectes	34,330	1,03
			Preu total arrodonit per m		**35,36**
			2.2 DEMOLICIONS I MOVIMENT DE TERRES		
2.2.1	F219FFC0	**m**	**Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir**		
	A0150000	0,280 h	Manobre especialista	17,860	5,00
	C170H000	0,250 h	Màquina tallajunts disc diamant p/paviment	9,475	2,37
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	5,000	0,08
		3,000 %	Costos indirectes	7,450	0,22
			Preu total arrodonit per m		**7,67**
2.2.2	F2194JK5	**m2**	**Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió**		
	C1105A00	0,078 h	Retroexcavadora amb martell trencador	72,215	5,63
	C1313330	0,029 h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	57,006	1,65
		3,000 %	Costos indirectes	7,280	0,22
			Preu total arrodonit per m2		**7,50**

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

Nº	Codi	Ut	Descripció			Total
2.2.3	F2192C06	**m**	**Demolició de vorada amb rigola de formigó col·locada sobre formigó amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega amb mitjans mecànics sobre camió o contenidor**			
	C1105A00		0,050 h	Retroexcavadora amb martell trencador	72,215	3,61
	C1313330		0,024 h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	57,006	1,37
			3,000 %	Costos indirectes	4,980	0,15
				Preu total arrodonit per m		**5,13**
2.2.4	F2194AK1	**m2**	**Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió**			
	A0150000		0,430 h	Manobre especialista	17,860	7,68
	C1101200		0,086 h	Compressor+dos martells pneumàtics	17,527	1,51
	C1313330		0,036 h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	57,006	2,05
	A%AUX001		1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	7,680	0,12
			3,000 %	Costos indirectes	11,360	0,34
				Preu total arrodonit per m2		**11,70**
2.2.5	F2194XG5	**m2**	**Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió**			
	C1105A00		0,050 h	Retroexcavadora amb martell trencador	72,215	3,61
	C1311440		0,003 h	Pala carregadora s/pneumàtics 15-20t	101,883	0,31
			3,000 %	Costos indirectes	3,920	0,12
				Preu total arrodonit per m2		**4,04**
2.2.6	DEC040	**m³**	**Demolició de mur de maçoneria ordinària a dos caras vistes de pedra gres, en sec, amb mitjans manuals i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor.**			
	mq01ret010		0,164 h	Miniretrocarregadora sobre pneumàtics de 15 kW.	47,195	7,74
	mo111		6,356 h	Peó ordinari construcció.	16,360	103,98
	%		2,000 %	Mitjans auxiliars	111,720	2,23
			3,000 %	Costos indirectes	113,950	3,42
				Preu total arrodonit per m³		**117,37**
2.2.7	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**			
	C1501800		0,150 h	Camió transp.12 t	46,326	6,95
			3,000 %	Costos indirectes	6,950	0,21
				Preu total arrodonit per m3		**7,16**
2.2.8	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)**			
	B2RA61H0		1,300 t	Deposició controlada centre reciclatge,residus form. inerts,1,45t/m3,LER 170101	9,463	12,30
			3,000 %	Costos indirectes	12,300	0,37
				Preu total arrodonit per m3		**12,67**

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

Nº	Codi	Ut	Descripció			Total
2.2.9	F2212192	**m3**	**Excavació per a rebaix en capa de terra vegetal, realitzada amb pala excavadora, transport fins al lloc d'aplec i formació de piles per a la seva conservació**			
	C1311440	0,021	h	Pala carregadora s/pneumàtics 15-20t	101,883	2,14
	C1312340	0,051	h	Pala excavadora giratoria s/pneumàtics 15-20t	96,340	4,91
		3,000	%	Costos indirectes	7,050	0,21
				Preu total arrodonit per m3		**7,26**
2.2.10	F221D6J2	**m3**	**Excavació per a caixa de paviment en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb pala carregadora amb escarificadora i càrrega indirecta sobre camió**			
	C13113B1	0,021	h	Pala carregadora s/caden. 11-17t,+escarificadora	101,883	2,14
	C1312340	0,051	h	Pala excavadora giratoria s/pneumàtics 15-20t	96,340	4,91
		3,000	%	Costos indirectes	7,050	0,21
				Preu total arrodonit per m3		**7,26**
2.2.11	F2412063	**m3**	**Transport de terres per a reutilitzar en obra, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 2 km**			
	C1501800	0,039	h	Camió transp.12 t	46,326	1,81
		3,000	%	Costos indirectes	1,810	0,05
				Preu total arrodonit per m3		**1,86**
			2.3 PAVIMENTS			
2.3.1	F931201L	**m3**	**Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM**			
	A0140000	0,056	h	Manobre	17,340	0,97
	B0111000	0,050	m3	Aigua	1,826	0,09
	B0372000	1,150	m3	Tot-u art.	17,326	19,92
	C1331100	0,035	h	Motoanivelladora petita	67,232	2,35
	C13350C0	0,060	h	Corró vibratori autopropulsat,12-14t	75,475	4,53
	C1502E00	0,025	h	Camió cisterna 8m3	48,539	1,21
	A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	0,970	0,01
		3,000	%	Costos indirectes	29,080	0,87
				Preu total arrodonit per m3		**29,95**
2.3.2	SC110001	**m2**	**Reg d'emprimació amb 1,5 kg/m² d'emulsió bituminosa catiònica C60BF4 IMP, amb un 60% de betum asfàltic com a lligant i additiu fluïdificant.**			
	A012N000	0,007	h	Oficial 1a d'obra pública	21,582	0,15
	A013N000	0,007	h	Ajudant obra pública	18,280	0,13
	C170E000	0,001	h	Escombradora autopropulsada	46,859	0,05
	C1502ER0	0,004	h	Camió cisterna 8m3+eq.polvoritz.	49,897	0,20
	B9H11131E	1,500	t	Emulsió bituminosa catiònica C60BF4 IMP, amb un 60% de betum asfàltic com a lligant i additiu fluïdificant, per utilitzar com a reg d'emprimació en paviments bituminosos, segons UNE-EN 13808.	0,233	0,35
	A%AUX001c	2,000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	0,280	0,01
		3,000	%	Costos indirectes	0,890	0,03
				Preu total arrodonit per m2		**0,92**

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

Nº	Codi	Ut	Descripció			Total
2.3.3	G9H1AGM2B	**t**	**Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B60/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat calcari, estesa i compactada de 6 cm de gruix**			
	A012N000	0,018	h	Oficial 1a d'obra pública	21,582	0,39
	A0140000	0,081	h	Manobre	17,340	1,40
	B9H1AGM2	1,000	t	Mesc.bit.AC 22 base PMB 10/40-70(BM-1)S MAM,mòdul alt,granul.calcari	51,350	51,35
	C13350C0	0,010	h	Corró vibratori autopropulsat,12-14t	75,475	0,75
	C1709B00	0,008	h	Estenedora p/paviment mescla bitum.	50,047	0,40
	C170D0A0	0,010	h	Corró vibratori autopropulsat pneumàtic	57,397	0,57
	A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	1,790	0,03
		3,000	%	Costos indirectes	54,890	1,65
				Preu total arrodonit per t		**56,54**
2.3.4	SC110002	**m2**	**Reg d'adherència amb 1,0 kg/m² d'emulsió bituminosa catiònica termoadherent C60BP3 TER, modificada amb polímers, amb un 60% de betum asfàltic com a lligant.**			
	A012N000	0,003	h	Oficial 1a d'obra pública	21,582	0,06
	A013N000	0,003	h	Ajudant obra pública	18,280	0,05
	C170E000	0,001	h	Escombradora autopropulsada	46,859	0,05
	C1502ER0	0,003	h	Camió cisterna 8m3+eq.polvoritz.	49,897	0,15
	B9H11131A	1,000	t	Emulsió bituminosa catiònica termoadherent C60BP3 TER, modificada amb polímers, amb un 60% de betum asfàltic com a lligant per utilitzar com a reg d'adherència termoadherent en paviments bituminosos, segons UNE-EN 13808.	0,252	0,25
		3,000	%	Costos indirectes	0,560	0,02
				Preu total arrodonit per m2		**0,58**
2.3.5	G9H1AGM2R	**t**	**Paviment de mescla bituminosa discontínua en calent, per a capes de trànsit BBTM, AC 16 surf B60/70 D rodadura amb betum asfàltic de penetració per a una capa de trànsit de 4 cm de gruix incloent juntes**			
	A012N000	0,018	h	Oficial 1a d'obra pública	21,582	0,39
	A0140000	0,081	h	Manobre	17,340	1,40
	B9H1AGM2R	1,000	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B60/70 D rodadura	58,803	58,80
	C13350C0	0,010	h	Corró vibratori autopropulsat,12-14t	75,475	0,75
	C1709B00	0,008	h	Estenedora p/paviment mescla bitum.	50,047	0,40
	C170D0A0	0,010	h	Corró vibratori autopropulsat pneumàtic	57,397	0,57
	A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	1,790	0,03
		3,000	%	Costos indirectes	62,340	1,87
				Preu total arrodonit per t		**64,21**
2.3.6	F965A6D5	**m**	**Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 28x17 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter. Color tipus "ceniza" o similar.**			
	A012N000	0,269	h	Oficial 1a d'obra pública	21,582	5,81
	A0140000	0,560	h	Manobre	17,340	9,71
	B06NN14C	0,059	m3	Form.no estructural HNE-15/P/40	65,462	3,86
	B0710250	0,003	t	Mort.ram paleta M5,granel,(G) UNE-EN 998-2	34,988	0,10
	B965A6D0	1,050	m	Vorada recta, DC, C3 (28x17cm), B, H, T(R-5MPa)	11,692	12,28
	A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	15,520	0,23
		3,000	%	Costos indirectes	31,990	0,96
				Preu total arrodonit per m		**32,95**

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

Nº	Codi	Ut	Descripció			Total
2.3.7	F9787B41	**m**	**Rigola de formigó HM-30/P/10/I+E, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, de 20 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat**			
	A012N000	0,015	h	Oficial 1a d'obra pública	21,582	0,32
	A0140000	0,044	h	Manobre	17,340	0,76
	B064C26C	0,066	m3	Formigó HM-30/P/10/I+E,>=275kg/m3 ciment	88,276	5,83
	A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	1,080	0,02
		3,000	%	Costos indirectes	6,930	0,21
				Preu total arrodonit per m		**7,14**
2.3.8	F9265F11	**m3**	**Subbase de formigó HM-20/S/20/I, de consistència seca i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat**			
	A012N000	0,168	h	Oficial 1a d'obra pública	21,582	3,63
	A0140000	0,504	h	Manobre	17,340	8,74
	B064300D	1,050	m3	Formigó HM-20/S/20/I,>=200kg/m3 ciment	67,859	71,25
	C2005000	0,150	h	Regle vibratori	4,961	0,74
	A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	12,370	0,19
		3,000	%	Costos indirectes	84,550	2,54
				Preu total arrodonit per m3		**87,09**
2.3.9	F9E1311G	**m2**	**Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland**			
	A012N000	0,672	h	Oficial 1a d'obra pública	21,582	14,50
	A0140000	0,526	h	Manobre	17,340	9,12
	B0310500	0,045	t	Sorra 0-3,5 mm	16,440	0,74
	B0512401	0,003	t	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs	115,693	0,35
	B9E13100	1,020	m2	Panot gris 20x20x4cm,cl.1a,preu sup.	8,041	8,20
	D070A4D1	0,032	m3	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra ,200kg/m3 ciment,1:2:10,2,5N/mm2,elab.a obra,	173,840	5,56
	A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	23,620	0,35
		3,000	%	Costos indirectes	38,820	1,16
				Preu total arrodonit per m2		**39,98**
			2.4 ENLLUMENAT			
2.4.1	F219FFC0	**m**	**Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir**			
	A0150000	0,280	h	Manobre especialista	17,860	5,00
	C170H000	0,250	h	Màquina tallajunts disc diamant p/paviment	9,475	2,37
	A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	5,000	0,08
		3,000	%	Costos indirectes	7,450	0,22
				Preu total arrodonit per m		**7,67**
2.4.2	F2194JK5	**m2**	**Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió**			
	C1105A00	0,078	h	Retroexcavadora amb martell trencador	72,215	5,63
	C1313330	0,029	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	57,006	1,65
		3,000	%	Costos indirectes	7,280	0,22
				Preu total arrodonit per m2		**7,50**

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ut	Descripció			Total
2.4.3	F219FBC0	**m**	**Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir**			
	A0150000	0,190 h	Manobre especialista	17,860	3,39
	C170H000	0,170 h	Màquina tallajunts disc diamant p/paviment	9,475	1,61
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	3,390	0,05
		3,000 %	Costos indirectes	5,050	0,15
			Preu total arrodonit per m		**5,20**
2.4.4	F2194XG5	**m2**	**Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió**		
	C1105A00	0,050 h	Retroexcavadora amb martell trencador	72,215	3,61
	C1311440	0,003 h	Pala carregadora s/pneumàtics 15-20t	101,883	0,31
		3,000 %	Costos indirectes	3,920	0,12
			Preu total arrodonit per m2		**4,04**
2.4.5	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**		
	C1501800	0,150 h	Camió transp.12 t	46,326	6,95
		3,000 %	Costos indirectes	6,950	0,21
			Preu total arrodonit per m3		**7,16**
2.4.6	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)**		
	B2RA61H0	1,300 t	Deposició controlada centre reciclatge,residus form. inerts,1,45t/m3,LER 170101	9,463	12,30
		3,000 %	Costos indirectes	12,300	0,37
			Preu total arrodonit per m3		**12,67**
2.4.7	F2225834	**m3**	**Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en roca de resistència a la compressió baixa (5 a 25 MPa), realitzada amb retroexcavadora amb martell trencador i amb les terres deixades a la vora**		
	A0140000	0,449 h	Manobre	17,340	7,79
	C1103331	0,250 h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t,+martell trenc.	79,103	19,78
	C1313330	0,100 h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	57,006	5,70
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	7,790	0,12
		3,000 %	Costos indirectes	33,390	1,00
			Preu total arrodonit per m3		**34,39**
2.4.8	G2242111	**m2**	**Repàs i piconatge de sòl de rasa de fins a 0,6 m d'amplària, amb mitjans mecànics i compactació del 95 % PM**		
	A0140000	0,146 h	Manobre	17,340	2,53
	A0150000	0,246 h	Manobre especialista	17,860	4,39
	C133A0K0	0,220 h	Safata vibrant,plac.60cm	6,137	1,35
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	6,920	0,10
		3,000 %	Costos indirectes	8,370	0,25
			Preu total arrodonit per m2		**8,62**

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

Nº	Codi	Ut	Descripció			Total
2.4.9	FG22TF1K	**m**	**Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 75 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada**			
	A012H000		0,028 h	Oficial 1a electricista	20,280	0,57
	A013H000		0,022 h	Ajudant electricista	18,260	0,40
	BG22TF10		1,020 m	Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=75mm,20J,450N,p/canal.soterrada	1,579	1,61
	A%AUX001		1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	0,970	0,01
			3,000 %	Costos indirectes	2,590	0,08
				Preu total arrodonit per m		**2,67**
2.4.10	F741LASE	**m**	**Lamina de plastic d'avis i protecció**			
	A0140000		0,011 h	Manobre	17,340	0,19
	B74118M1		0,210 m	Lamina de plastic d'avis i protecció	0,978	0,21
			3,000 %	Costos indirectes	0,400	0,01
				Preu total arrodonit per m		**0,41**
2.4.11	F228AM00	**m3**	**Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant**			
	A0150000		0,090 h	Manobre especialista	17,860	1,61
	B0310500		1,800 t	Sorra 0-3,5 mm	16,440	29,59
	C1313330		0,048 h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	57,006	2,74
	C133A030		0,080 h	Compactador duplex manual,700 kg	8,680	0,69
	A%AUX001		1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	1,610	0,02
			3,000 %	Costos indirectes	34,650	1,04
				Preu total arrodonit per m3		**35,69**
2.4.12	F228A10A	**m3**	**Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 90% PM**			
	A0150000		0,224 h	Manobre especialista	17,860	4,00
	C1313330		0,121 h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	57,006	6,90
	C133A030		0,200 h	Compactador duplex manual,700 kg	8,680	1,74
	A%AUX001		1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	4,000	0,06
			3,000 %	Costos indirectes	12,700	0,38
				Preu total arrodonit per m3		**13,08**
2.4.13	F2422020	**m3**	**Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb dúmper**			
	C1313330		0,034 h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	57,006	1,94
	C1505120		0,100 h	Dúmper 1,5t,hidràulic	27,596	2,76
			3,000 %	Costos indirectes	4,700	0,14
				Preu total arrodonit per m3		**4,84**
2.4.14	FG312554	**m**	**Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub**			
	A012H000		0,045 h	Oficial 1a electricista	20,280	0,91
	A013H000		0,045 h	Ajudant electricista	18,260	0,82
	BG312550		1,020 m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 4x6mm2	3,326	3,39
	A%AUX001		1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	1,730	0,03
			3,000 %	Costos indirectes	5,150	0,15
				Preu total arrodonit per m		**5,30**

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

Nº	Codi	Ut	Descripció			Total
2.4.15	FG380902	**m**	**Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment**			
	A012H000		0,112 h	Oficial 1a electricista	20,280	2,27
	A013H000		0,168 h	Ajudant electricista	18,260	3,07
	BG380900		1,020 m	Conductor Cu nu,1x35mm2	2,094	2,14
	BGW38000		1,000 u	P.p.accessoris p/conduc.Cu.nus	0,370	0,37
	A%AUX001		1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	5,340	0,08
			3,000 %	Costos indirectes	7,930	0,24
				Preu total arrodonit per m		**8,17**
2.4.16	FGD1322E	**u**	**Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra**			
	A012H000		0,278 h	Oficial 1a electricista	20,280	5,64
	A013H000		0,278 h	Ajudant electricista	18,260	5,08
	BGD13220		1,000 u	Piqueta connex.terra acer,long.=2000mm,D=14,6mm,300µm	23,855	23,86
	BGYD1000		1,000 u	P.p.elem.especials p/piqu.connex.terr.	4,614	4,61
	A%AUX001		1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	10,720	0,16
			3,000 %	Costos indirectes	39,350	1,18
				Preu total arrodonit per u		**40,53**
2.4.17	FDK262B7	**u**	**Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació**			
	A012N000		1,120 h	Oficial 1a d'obra pública	21,582	24,17
	A0140000		1,120 h	Manobre	17,340	19,42
	B064500B		0,250 m3	Formigó HM-20/B/40/I,>=200kg/m3 ciment	66,627	16,66
	BDK21495		1,000 u	Pericó regist.form.pref.sense fons,40x40x45 cm,p/inst.serveis	64,958	64,96
	C1503000		0,200 h	Camió grua	50,869	10,17
	A%AUX001		1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	43,590	0,65
			3,000 %	Costos indirectes	136,030	4,08
				Preu total arrodonit per u		**140,11**
2.4.18	FDKZ3154	**u**	**Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter**			
	A012N000		0,392 h	Oficial 1a d'obra pública	21,582	8,46
	A0140000		0,392 h	Manobre	17,340	6,80
	B0710150		0,004 t	Mort.ram paleta M5,sacs,(G) UNE-EN 998-2	38,236	0,15
	BDKZ3150		1,000 u	Bastiment+tapa p/pericó serv.,fosa grisa 420x420x40mm,25kg	40,319	40,32
	A%AUX001		1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	15,260	0,23
			3,000 %	Costos indirectes	55,960	1,68
				Preu total arrodonit per u		**57,64**

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

Nº	Codi	Ut	Descripció			Total
2.4.19	FHN635A6F	**u**	**Subministra i instal·lació de lluminaria model CLine - CLI 4 Z PC 005B032G SMA1 CP2 A 1 66 Z P S S S0 715T de Carandini, o similar. Amb tapa de poliamida reforçada. Difusor de Policarbonat estabilitzador UV, i acoplamnet de fosa d'alumini EN AC-44100. IP66, IK10. 5.300 lm i 49W. 2200K (32 LEDs a 500 mA)Distribució optica SMA1.Suport central D60mm. Tensió AC220-240V. Classe elèctrica Classe 1. Atenuació al 60% de 24:00 a 06:00. Amb protecció de sobretenció (10kA, 10kV) LLuminaria color gris clar RAL 7015 Texturitzada (715T).**			
	BHN635A6E	1,000	u	Lluminaria model V-Max GEN3 -VMX 3 1 MC 003B016E D4D4 SE2 A 1 66 Z P S S S0 906B de Carandini, o similar. De fosa d'alumini LM6 (EN AC-44100 AISI 12) Tancament sense vidre. IP66, Tensió AC220-240V. V1 Metraquilat. 2.500 lm i 21W. (16 LEDs a 400 mA)Distribució optica D4D4. Amb fixació horitzontal D60mm. Classe elèctrica Classe 1. Atenuació al 60% de 24:00 a 06:00. Amb protecció de sobretenció (10kA, 10kV) LLuminaria color gris clar RAL 7015.	580,143	580,14
	C1101200A	0,250	h	Camió amb cistell elevador de braç articulat de 16 m d'alçada màxima de treball i 260 kg de càrrega.	17,840	4,46
	A012H000	0,280	h	Oficial 1a electricista	20,280	5,68
	A013H000	0,280	h	Ajudant electricista	18,260	5,11
	%b	2,000	%	Mitjans auxiliars	595,390	11,91
		3,000	%	Costos indirectes	607,300	18,22
				Preu total arrodonit per u		**625,52**
2.4.20	FHM11F22B	**u**	**Columna model Nikolson de Carandini, o similar. De secció circular, material d'acer al carboni S235 JR i/o S275 JR segons UNE EN 10025. Fabricació conforme a norma UNE EN 40-5. Un altre material. Alçada 4 metres. Diàmetre Ø60mm. Base embotida. Porta Enrasada. Perns i plantilla Inclosos. (S'hi inclou una plantilla cada 6 columnes). Galvanitzat per immersió en calent segons UNE EN ISO 1461. Color RAL 7015T. Col·locada sobre dau de formigó.**			
	A012H000	0,354	h	Oficial 1a electricista	20,280	7,18
	A013H000	0,354	h	Ajudant electricista	18,260	6,46
	A0140000	0,280	h	Manobre	17,340	4,86
	B064500C	0,242	m3	Formigó HM-20/P/40/I,>=200kg/m3 ciment	107,102	25,92
	BHM11F22B	1,000	u	Columna model Nikolson de carandini o similar.	733,578	733,58
	BHWM1000	1,000	u	P.p.accessoris p/columnes	44,855	44,86
	C1504R00	0,316	h	Camió cistella h=10m	44,395	14,03
	A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	18,500	0,28
		3,000	%	Costos indirectes	837,170	25,12
				Preu total arrodonit per u		**862,29**
2.4.21	IEX060	**Ut**	**Interruptor diferencial instantani superimmunitzat, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe A.**			
	mt35amc110ki	1,000	Ut	Interruptor diferencial instantani superimmunitzat, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe A, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP 20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 61008-1.	742,538	742,54
	mo002	0,413	h	Oficial 1ª electricista.	17,820	7,36
	%	2,000	%	Mitjans auxiliars	749,900	15,00
		3,000	%	Costos indirectes	764,900	22,95
				Preu total arrodonit per Ut		**787,85**

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

Nº	Codi	Ut	Descripció			Total
2.4.22	C00801	**u**	**Partida per la legalització de la instal·lació d'enllumenat pùblic.**			
			Sense descomposició			1.522,285
		3,000 %	Costos indirectes		1.522,285	45,67
			Preu total arrodonit per u			**1.567,95**
			2.5 SENYALITZACIÓ			
2.5.1	MSH010d	**m**	**Marca vial longitudinal discontínua retroreflector en sec i amb humitat o pluja, de 15 cm d'amplada, realitzada amb una mescla de pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització.**			
	mt50mvh020a	0,072	kg	Pintura acrílica de color blanc, segons UNE-EN 1871.	2,374	0,17
	mt50mvh100b	0,045	kg	Microesferes de vidre.	2,262	0,10
	mq11bar010	0,001	h	Escombradora remolcada amb motor auxiliar.	13,518	0,01
	mq08war010b	0,001	h	Màquina autopropulsada, per pintar marques vials sobre la calçada.	43,813	0,04
	mo040	0,019	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	17,240	0,33
	mo085	0,010	h	Ajudant construcció d'obra civil.	16,130	0,16
	%	2,000	%	Mitjans auxiliars	0,810	0,02
		3,000	%	Costos indirectes	0,830	0,02
				Preu total arrodonit per m		**0,85**
2.5.2	MSH030b	**m²**	**Marca vial per a fletxes i inscripcions, retroreflector en sec i amb humitat o pluja, realitzada amb una mescla de pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització.**			
	mt50mvh020a	0,800	kg	Pintura acrílica de color blanc, segons UNE-EN 1871.	2,374	1,90
	mt50mvh100b	0,500	kg	Microesferes de vidre.	2,262	1,13
	mq11bar010	0,001	h	Escombradora remolcada amb motor auxiliar.	13,518	0,01
	mq08war010b	0,001	h	Màquina autopropulsada, per pintar marques vials sobre la calçada.	43,813	0,04
	mo040	0,012	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	17,240	0,21
	mo085	0,035	h	Ajudant construcció d'obra civil.	16,130	0,56
	%	2,000	%	Mitjans auxiliars	3,850	0,08
		3,000	%	Costos indirectes	3,930	0,12
				Preu total arrodonit per m²		**4,05**
2.5.3	FBBZA003	**m**	**Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament de tub de suport de senyals de trànsit de 90 mm de diàmetre, fixada a dau de formigó amb 4 perns roscats; inclou excavació, replanteig de la placa base i formigonament del dau**			
	A0121000	0,280	h	Oficial 1a	19,620	5,49
	A0140000	0,280	h	Manobre	17,340	4,86
	B06NN14C	0,150	m3	Form.no estructural HNE-15/P/40	65,462	9,82
	BBMZ5611	1,000	u	Base acer galv. p/fixació fonament tub d:90 mm sup.senyal trànsit	83,998	84,00
	C1311430	0,100	h	Pala carregadora s/pneumàtics 8-14t	83,998	8,40
	A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	10,350	0,16
		3,000	%	Costos indirectes	112,730	3,38
				Preu total arrodonit per m		**116,11**

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ut	Descripció			Total
2.5.4	TSV050e	**Ut**	**Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, octogonal, de 60 cm de doble apotema, amb retroreflectància nivell 2 (H.I.).**			
	mt53spc050b	1,000	Ut	Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, octogonal, de 60 cm de doble apotema, amb retroreflectància nivell 2 (H.I.), segons UNE-EN 12899-1, inclús accessoris, cargolam i elements d'ancoratge.	81,186	81,19
	mq07cce010a	0,189	h	Camió amb cistell elevador de braç articulat de 16 m d'altura màxima de treball i 260 kg de càrrega màxima.	20,283	3,83
	mo040	0,171	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	17,240	2,95
	mo085	0,170	h	Ajudant construcció d'obra civil.	16,130	2,74
	%	2,000	%	Mitjans auxiliars	90,710	1,81
		3,000	%	Costos indirectes	92,520	2,78
				Preu total arrodonit per Ut		**95,30**

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

Nº	Codi	Ut	Descripció			Total
			3 CONTROL QUALITAT I GESTIÓ RESIDUS			
3.1	C1.12001	**u**	**Partida per la realització dels controls de qualitat a l'obra**			
	SC1.12.1001	1,000	u TERRAPLENS	496,950		496,95
	SC1.12.1002	1,000	u SANEJAMENT	299,600		299,60
	SC1.12.1003	1,000	u TOT-U	366,510		366,51
	SC1.12.1004	1,000	u FORMIGÓ	444,920		444,92
	SC1.12.1005	1,000	u MESCLES BITUMINOSES	667,160		667,16
		3,000	% Costos indirectes	2.275,140		68,25
			Preu total arrodonit per u			**2.343,39**
3.2	E2R642E0	**m3**	**Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat**			
	C1311430	0,010	h Pala carregadora s/pneumàtics 8-14t	83,998		0,84
	C1RA2500	1,000	m3 Subministr.contenidor metàl·lic,5m3 +recollida residus inerts o no especials	25,322		25,32
		3,000	% Costos indirectes	26,160		0,78
			Preu total arrodonit per m3			**26,94**
3.3	E2RA71H1	**m3**	**Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)**			
	B2RA71H1	1,450	t Deposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, ,residus form. inerts,1,45t/m3,LER 170101	12,320		17,86
		3,000	% Costos indirectes	17,860		0,54
			Preu total arrodonit per m3			**18,40**

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

Nº	Codi	Ut	Descripció		Total
			4 SEGURETAT I SALUT		
4.1	H16F1004a	**h**	**Programa de Seguretat i Salut, segons estudi de seguretat on s'han previst tots els equipaments de protecció individual necessaris, tancaments d'obra, proteccions, casetes d'obra segons Pla de seguretat i altres equipaments i proteccions necessaris. Aquesta partida es cuantificarà per unitat completa, incloent en ella tot el necessari per al compliment de lleis, reglaments i altres d'obligat compliment.**		
			Sense descomposició		5.654,202
		3,000 %	Costos indirectes	5.654,202	169,63
			Preu total arrodonit per h		**5.823,83**

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

Pressupost parcial

0006768ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

PRESSUPOST
1 ACTUACIONS CTRA T-214

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU (€)	TOTAL (€)
1.1 ACTUACIONS PRÈVIES					
1.1.1					
F21QQA…	u	Retirada de pilona, demolició de dau de formigó i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor	20,000	12,71	254,20
1.1.2					
F21QQA…	u	Retirada de gual separador de carril i càrrega manua sobre camió o contenidor.	64,000	6,44	412,16
1.1.3					
F21H1A41	u	Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 10 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb compressor, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	3,000	149,96	449,88
1.1.4					
F21H1A4…	u	Desmuntatge de semafor, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 10 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb compressor, aplec del material per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	5,000	166,17	830,85
1.1.5					
M21B000…	u	Desmuntatge per a recol·locació posterior de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre parament vertical, de superfície entre 0,5 i 1 m2, muntada a una alçària de 3 m com a màxim, Inclou demolició del dau de fonamentació. amb mitjans manuals i aplec.	30,000	15,81	474,30
1.1.6					
JSP020	Ut	Trasplantament d'arbre de 110 cm de diàmetre, amb trasplantadora.	10,000	721,77	7.217,70
1.1.7					
F21R1165	u	Tala controlada directa d'arbre < 6 m 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)	13,000	131,24	1.706,12
1.1.8					
PC001	Ut	Cata localització de serveis existents	20,000	77,03	1.540,60
1.1.9					
MSH050	m	Marca vial longitudinal d'emmascarament, de 20 cm d'amplada, realitzada amb pintura alquídica de color negre, aplicada manualment.	385,000	1,37	527,45
1.1.10					
MSH070	m²	Marca vial d'emmascarament per a fletxes o inscripcions, realitzada amb pintura alquídica de color negre, aplicada manualment.	42,000	9,26	388,92
1.1.11					
YSH010	m	Marca vial longitudinal contínua, de 15 cm d'amplada, amb pintura de color groc.	1.410,000	1,23	1.734,30
1.1.12					
YSH020	m	Marca vial transversal contínua, de 40 cm d'amplada, amb pintura de color groc.	30,000	3,16	94,80
1.1.13					
YSH030	m²	Marca vial per a fletxes i inscripcions, amb pintura de color groc.	20,000	23,58	471,60
1.2 DEMOLICIONS I MOVIMENT DE TERRES					
1.2.1					
F219FFC0	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir	41,000	7,67	314,47
1.2.2					
F219FBC0	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir	930,000	5,20	4.836,00

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

PRESSUPOST
1 ACTUACIONS CTRA T-214

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU (€)	TOTAL (€)
1.2.4					
F2194XG5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	1.431,000	4,04	5.781,24
1.2.5					
F2194JK5	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	177,000	7,50	1.327,50
1.2.6					
F2194AK1	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió	216,000	11,70	2.527,20
1.2.7					
F2191306	m	Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	174,000	4,39	763,86
1.2.8					
F2192C06	m	Demolició de vorada amb rigola de formigó col·locada sobre formigó amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega amb mitjans mecànics sobre camió o contenidor	104,000	5,13	533,52
1.2.9					
DUA020	Ut	Demolició d'embornal urbà prefabricat de formigó, amb martell pneumàtic, recuperació de marc i reixeta, i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.	8,000	18,20	145,60
1.2.10					
FDK254F...	u	Regularització i adaptació del pericó de registre individuals de serveis a la nova cota de nivell acabat, amb parets de 20 cm de gruix de formigó HM-25/P/20/I. Amb mitjans manuals i mecànics.	20,000	57,29	1.145,80
1.2.11					
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	396,204	7,16	2.836,82
1.2.12					
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)	396,204	12,67	5.019,90
1.2.13					
F2212192	m3	Excavació per a rebaix en capa de terra vegetal, realitzada amb pala excavadora, transport fins al lloc d'aplec i formació de piles per a la seva conservació	110,250	7,26	800,42
1.2.14					
F221D6J2	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb pala carregadora amb escarificadora i càrrega indirecta sobre camió	50,000	7,26	363,00
1.2.15					
F2261C0F	m3	Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95 % del PM	60,000	6,23	373,80
1.2.16					
G2265111	m3	Estesa i piconatge de sòl adequat d'aportació, en tongades de 25 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95 % PM, utilitzant corró vibratori autopropulsat, i amb necessitat d'humectació	180,000	12,06	2.170,80
1.2.17					
F2224121	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny fluix, amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	13,200	8,38	110,62

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

PRESSUPOST
1 ACTUACIONS CTRA T-214

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU (€)	TOTAL (€)
1.2.18					
F2412063	m3	Transport de terres per a reutilitzar en obra, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 2 km	148,140	1,86	275,54
1.3 PAVIMENTS					
1.3.1					
F227T00F	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM	2.250,000	1,55	3.487,50
1.3.2					
F965A6D5	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 28x17 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter. Color tipus "ceniza" o similar.	424,000	32,95	13.970,80
1.3.3					
F966A6E9	m	Vorada corba de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 28x17 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada 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. Color tipus "ceniza" o similar.	231,000	39,08	9.027,48
1.3.4					
F966A1C…	m	Vorada rects de formigó, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants tipus P1. Color "ceniza" o similar. Segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter.	46,000	27,66	1.272,36
1.3.5					
F966A1C8	m	Vorada corba de formigó, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants tipus P1. Color "ceniza" o similar. Segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter.	55,000	31,96	1.757,80
1.3.6					
F9787B41	m	Rigola de formigó HM-30/P/10/I+E, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, de 20 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat	655,000	7,14	4.676,70
1.3.7					
F96AU010	m	Vorada de xapa d'acer galvanitzat de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclòs elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resitència mínima a compressió	50,000	40,64	2.032,00
1.3.8					
MLD120	m	Vora metàl·lica de peces flexibles de xapa llisa d'acer galvanitzat de 16 a 20 micres, de 200 mm d'altura, 2,0 mm de gruix, acabat natural, disposades linealment amb cavalcament entre elles i unides entre si mitjançant pestanyes d'ancoratge, fixades al terreny amb estaques metàl·liques, per delimitar espais i separar materials de pavimentació.	5,000	32,81	164,05
1.3.9					
F931201L	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM	676,700	29,95	20.267,17
1.3.10					
SC110001	m2	Reg d'emprimació amb 1,5 kg/m² d'emulsió bituminosa catiònica C60BF4 IMP, amb un 60% de betum asfàltic com a lligant i additiu fluïdificant.	960,000	0,92	883,20
1.3.11					
G9H1AG…	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B60/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat calcari, estesa i compactada de 6 cm de gruix	220,800	56,54	12.484,03

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

PRESSUPOST
1 ACTUACIONS CTRA T-214

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU (€)	TOTAL (€)
1.3.12					
SC110002	m2	Reg d'adherència amb 1,0 kg/m² d'emulsió bituminosa catiònica termoadherent C60BP3 TER, modificada amb polímers, amb un 60% de betum asfàltic com a lligant.	40,000	0,58	23,20
1.3.13					
G9H1AG…	t	Paviment de mescla bituminosa discontínua en calent, per a capes de trànsit BBTM, AC 16 surf B60/70 D rodadura amb betum asfàltic de penetració per a una capa de trànsit de 4 cm de gruix incloent juntes	3,840	64,21	246,57
1.3.14					
F9265F11	m3	Subbase de formigó HM-20/S/20/I, de consistència seca i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat	135,650	87,09	11.813,76
1.3.15					
F9F5C520A	m2	Paviment de peces de formigo de forma rectangular, llamborda tipus TERANA SIX de 20x10 cm i 8 cm de gruix, color "CENIZA", o similar. Col·locat amb morter de ciment 1:4 i reblert de junts amb sorra fina. Apte per transit rodat.	143,500	44,76	6.423,06
1.3.16					
F9F5C52…	m2	Paviment de peces de formigo de forma rectangular, llosa tipus VULCANO de 60x40 cm i 8 cm de gruix, color "CENIZA", o similar. Col·locat amb morter de ciment 1:4 i reblert de junts amb sorra fina. Apte per transit rodat.	668,000	49,67	33.179,56
1.3.17					
F9F5C52…	m2	Pavim tàctil de frenges longitudinals amb peces de formigó de 20x20 cm i 8 cm de gruix, col·locat amb morter de ciment 1:4 i reblert de junts amb sorra fina	25,000	56,16	1.404,00
1.3.18					
F9F5C52…	m2	Pavim tàctil de botons amb peces de formigó de 20x20 cm i 8 cm de gruix, col·locat amb morter de ciment 1:4 i reblert de junts amb sorra fina	20,000	56,16	1.123,20
1.3.19					
F3Z112N1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/10 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió	26,400	12,15	320,76
1.3.20					
F31B4000	kg	Armadura de rases i pous AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	223,800	2,38	532,64
1.3.21					
F31522B1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/P/10/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió	6,160	93,71	577,25
1.3.22					
F32B400P	kg	Armadura per a murs de contenció AP500 SD, d'una alçària màxima de 3 m, d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	136,752	2,47	337,78
1.3.23					
F32DCA23	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb tauló de fusta, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m, per a deixar el formigó vist	118,000	25,97	3.064,46
1.3.24					
F32515B1	m3	Formigó per a murs de contenció de 3 m d'alçària com a màxim, HA-25/P/10/IIa de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm i abocat des de camió	9,594	99,33	952,97
1.4 ENLLUMENAT					
1.4.1					
F219FBC0	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir	78,000	5,20	405,60

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

PRESSUPOST
1 ACTUACIONS CTRA T-214

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU (€)	TOTAL (€)
1.4.2					
F2194XG5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	15,600	4,04	63,02
1.4.3					
K9H113NA	m2	Reposició de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf PMB 25/55-65(BM-2) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, de 10 cm de gruix, estesa i compactada manualment	15,600	27,40	427,44
1.4.4					
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	2,808	7,16	20,11
1.4.5					
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)	2,808	12,67	35,58
1.4.6					
F2225834	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en roca de resistència a la compressió baixa (5 a 25 MPa), realitzada amb retroexcavadora amb martell trencador i amb les terres deixades a la vora	130,918	34,39	4.502,27
1.4.7					
G2242111	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de fins a 0,6 m d'amplària, amb mitjans mecànics i compactació del 95 % PM	158,000	8,62	1.361,96
1.4.8					
FG22TF1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 75 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	130,880	2,67	349,45
1.4.9					
F31521B1A	m3	Formigó per a rases d'instal·lacions, HM-15/P/10/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió	17,280	109,20	1.886,98
1.4.10					
F228AM00	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant	45,920	35,69	1.638,88
1.4.11					
F228A10A	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 90% PM	63,200	13,08	826,66
1.4.12					
F2R45039	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	81,262	9,05	735,42
1.4.13					
F2RA7LP1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	81,262	7,10	576,96
1.4.14					
FG312554	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	562,000	5,30	2.978,60
1.4.15					
F741LASE	m	Lamina de plastic d'avis i protecció	395,000	0,41	161,95

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

PRESSUPOST
1 ACTUACIONS CTRA T-214

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU (€)	TOTAL (€)
1.4.16					
FG380902	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment	381,000	8,17	3.112,77
1.4.17					
FGD1322E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra	4,000	40,53	162,12
1.4.18					
FDK262B7	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	8,000	140,11	1.120,88
1.4.19					
FDKZ3154	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter	8,000	57,64	461,12
1.4.20					
FHN635A...	u	Subministra i instal·lació de lluminaria model V-Max GEN3 -VMX 3 3 MC 009B048G F4Q1 SE2 A 1 66 Z P S S S0 906B de Carandini, o similar. De fosa d'alumini LM6 EN AC-44100 AISI 12 Tancament sense vidre. IP66, IK10, Tensió AC220-240V. V3 Metraquilat. 8.800 lm i 73W. (48 LEDs a 500 mA)Distribució optica D4D4. Amb fixació horitzontal D60mm. Classe elèctrica Classe 1. Atenuació al 60% de 24:00 a 06:00. Amb protecció de sobretenció (10kA, 10kV) LLuminaria color gris clar RAL 7015.	8,000	953,80	7.630,40
1.4.21					
FHN635A...	u	Subministra i instal·lació de lluminaria model V-Max GEN3 -VMX 3 1 MC 003B016E D4D4 SE2 A 1 66 Z P S S S0 906B de Carandini, o similar. De fosa d'alumini LM6 (EN AC-44100 AISI 12) Tancament sense vidre. IP66, Tensió AC220-240V. V1 Metraquilat. 2.500 lm i 21W. (16 LEDs a 400 mA)Distribució optica D4D4. Amb fixació horitzontal D60mm. Classe elèctrica Classe 1. Atenuació al 60% de 24:00 a 06:00. Amb protecció de sobretenció (10kA, 10kV) LLuminaria color gris clar RAL 7015.	8,000	625,54	5.004,32
1.4.22					
FHM11F...	u	Columna model Marina de Bacolsa, o similar. Bàcul troncoconic de gran radi, material d'acer al carboni S235 JR i/o S275 JR segons UNE EN 10025. Fabricació conforme a norma UNE EN 40-5. Alçada 8 metres, amb braç peatonar a 4,5 metres. Diàmetre Ø60mm. Base embotida. Porta Enrasada. Perns i plantilla Inclosos. (S'hi inclou una plantilla cada 6 columnes). Galvanitzat per immersió en calent segons UNE EN ISO 1461. Col·locada sobre dau de formigó.	8,000	863,44	6.907,52
1.4.23					
FHN635A...	u	Subministra i instal·lació de lluminaria model CLine - CLI 4 Z PC 005B032G SMA1 CP2 A 1 66 Z P S S S0 715T de Carandini, o similar. Amb tapa de poliamida reforçada. Difusor de Policarbonat estabilitzador UV, i acoplamnet de fosa d'alumini EN AC-44100. IP66, IK10. 5.300 lm i 49W. 2200K (32 LEDs a 500 mA)Distribució optica SMA1.Suport central D60mm. Tensió AC220-240V. Classe elèctrica Classe 1. Atenuació al 60% de 24:00 a 06:00. Amb protecció de sobretenció (10kA, 10kV) LLuminaria color gris clar RAL 7015 Texturitzada (715T).	7,000	625,52	4.378,64
1.4.24					
FHM11F...	u	Columna model Nikolson de Carandini, o similar. De secció circular, material d'acer al carboni S235 JR i/o S275 JR segons UNE EN 10025. Fabricació conforme a norma UNE EN 40-5. Un altre material. Alçada 4 metres. Diàmetre Ø60mm. Base embotida. Porta Enrasada. Perns i plantilla Inclosos. (S'hi inclou una plantilla cada 6 columnes). Galvanitzat per immersió en calent segons UNE EN ISO 1461. Color RAL 7015T. Col·locada sobre dau de formigó.	7,000	862,29	6.036,03
1.5 CLAVEGUERAM					
1.5.1					
F219FBC0	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir	16,000	5,20	83,20

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

PRESSUPOST
1 ACTUACIONS CTRA T-214

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU (€)	TOTAL (€)
1.5.2					
F2194XE1	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió	4,800	14,39	69,07
1.5.3					
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	0,864	7,16	6,19
1.5.4					
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)	0,864	12,67	10,95
1.5.5					
F2225834	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en roca de resistència a la compressió baixa (5 a 25 MPa), realitzada amb retroexcavadora amb martell trencador i amb les terres deixades a la vora	196,605	34,39	6.761,25
1.5.6					
G2242111	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de fins a 0,6 m d'amplària, amb mitjans mecànics i compactació del 95 % PM	232,500	8,62	2.004,15
1.5.7					
F228U010	m3	Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sauló sense garbellar per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim	47,490	34,62	1.644,10
1.5.8					
F228510F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM	119,160	22,09	2.632,24
1.5.9					
IUS011c	m	Col·lector soterrat en terreny no agressiu, format per tub de PVC de doble paret, l'exterior corrugada i la interior llisa, color teula RAL 8023, diàmetre nominal 400 mm, rigidesa anular nominal 8 kN/m².	95,000	84,67	8.043,65
1.5.10					
IUS011	m	Col·lector soterrat en terreny no agressiu, format per tub de PVC de doble paret, l'exterior corrugada i la interior llisa, color teula RAL 8023, diàmetre nominal 315 mm, rigidesa anular nominal 8 kN/m².	36,000	56,43	2.031,48
1.5.11					
IUS011bB	m	Derivació soterrada de PVC de doble paret, l'exterior corrugada i la interior llisa, color teula RAL 8023, de 200 mm de DN i rigidesa anular nominal 8 kN/m². Amb tres unions elàstiques amb anella elastomèrica d'estanquitat i derivació a 90°	65,000	51,30	3.334,50
1.5.12					
FDB196C0	u	Solera de formigó HM-30/P/20/I+Qb de 20 cm de gruix i de planta 1,5x1,5 m	3,000	63,68	191,04
1.5.13					
FDD1A535	m	Paret per a pou circular de D=100 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins i esquerdejat per fora amb morter mixt 1:2:10	7,500	323,74	2.428,05
1.5.14					
GDDZ51A4	u	Graó per a pou de registre amb acer galvanitzat, de 300x300x300 mm, amb rodó de D=18 mm, col·locat amb morter ciment 1:6	30,000	18,53	555,90
1.5.15					
FDDZ6D…	u	Bastiment quadrat de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible i amb tanca, pas lliure de 610 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	3,000	218,96	656,88
1.5.16					
ASA010	Ut	Pericó de pas, no registrable, d'obra de fàbrica, de dimensions interiors 100x100x120 cm, sobre solera de formigó en massa, incloent l'excavació mecànica i el reblert de l'extradós.	2,000	471,71	943,42

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

PRESSUPOST
1 ACTUACIONS CTRA T-214

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU (€)	TOTAL (€)
1.5.17					
XTR0002	u	Treballs per connexió a la xarxa existent, tot inclòs acabaqt i en funcionament	2,000	371,20	742,40
1.5.18					
FD5KLF0…	m	Caixa per a interceptor de 100x50 cm, amb parets de 20 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I, sobre solera de 20 cm de formigó HM-20/P/20/I	13,000	167,59	2.178,67
1.5.19					
FD5Z9JC…	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil,model mecalinea ca1040 de EJ, o similar. Abatible i amb tanca, per a embornal, de 1000x500x100 mm, classe D-400 segons norma UNE-EN 124 i 9 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter	13,000	666,55	8.665,15
1.5.20					
FD5KLF0…	m	Subministre i col·locació de reixa oculta d'acer galvanitzad de 190 mm d'amplada 70 mm d'alçada i 1000mm de llargada. Col·locada sobre canal de formigó polimer de 190mm d'amplada, 140 d'alçada i 1000mm de llargada. sobre solera de formigó HM-20/P/20/I de 20 cm.	21,000	202,89	4.260,69
1.5.21					
Pa1.5001	u	Subministre i col·locació d'embocadura de seguretat prefabricada de formigó.	1,000	589,51	589,51
1.5.22					
F2R45039	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	378,918	9,05	3.429,21
1.5.23					
F2RA7LP1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	378,918	7,10	2.690,32
1.6 CANALITZACIONS I CREUAMENTS					
1.6.1					
F219FBC0	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir	16,000	5,20	83,20
1.6.2					
F2194XE1	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió	3,200	14,39	46,05
1.6.3					
K9H113NA	m2	Reposició de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf PMB 25/55-65(BM-2) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, de 10 cm de gruix, estesa i compactada manualment	3,200	27,40	87,68
1.6.4					
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	0,576	7,16	4,12
1.6.5					
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)	0,576	12,67	7,30
1.6.6					
F2225834	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en roca de resistència a la compressió baixa (5 a 25 MPa), realitzada amb retroexcavadora amb martell trencador i amb les terres deixades a la vora	13,440	34,39	462,20
1.6.7					
G2242111	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de fins a 0,6 m d'amplària, amb mitjans mecànics i compactació del 95 % PM	16,800	8,62	144,82

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

PRESSUPOST
1 ACTUACIONS CTRA T-214

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU (€)	TOTAL (€)
1.6.8					
F228U010	m3	Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sauló sense garbellar per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim	5,040	34,62	174,48
1.6.9					
F228510F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM	8,400	22,09	185,56
1.6.10					
IUP050	m	Canalització subterrània de protecció d'instal·lació formada per tub protector de polietilè de doble paret, de 90 mm de diàmetre.	164,000	6,89	1.129,96
1.6.11					
F741LASE	m	Lamina de plastic d'avis i protecció	55,000	0,41	22,55
1.6.12					
F2R45039	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	26,208	9,05	237,18
1.6.13					
F2RA7LP1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	26,208	7,10	186,08
1.9 SENYALITZACIÓ					
1.9.1					
F2225834	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en roca de resistència a la compressió baixa (5 a 25 MPa), realitzada amb retroexcavadora amb martell trencador i amb les terres deixades a la vora	27,760	34,39	954,67
1.9.2					
G2242111	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de fins a 0,6 m d'amplària, amb mitjans mecànics i compactació del 95 % PM	28,000	8,62	241,36
1.9.3					
FG22TF1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 75 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	140,000	2,67	373,80
1.9.4					
F31521B1A	m3	Formigó per a rases d'instal·lacions, HM-15/P/10/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió	11,200	109,20	1.223,04
1.9.5					
F228A10A	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 90% PM	14,000	13,08	183,12
1.9.6					
F2R45039	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	13,440	9,05	121,63
1.9.7					
F2RA7LP1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	13,440	7,10	95,42
1.9.8					
FG312554	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	70,000	5,30	371,00

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

PRESSUPOST
1 ACTUACIONS CTRA T-214

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU (€)	TOTAL (€)
1.9.9					
F741LASE	m	Lamina de plastic d'avis i protecció	70,000	0,41	28,70
1.9.10					
FDK262B7	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	4,000	140,11	560,44
1.9.11					
FDKZ3154	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter	4,000	57,64	230,56
1.9.12					
FHM11F…	u	Col·locació i instal·lació de semàfor existent prèviament desmuntat de fins a 10 metres d'alçada. Comprobat i en funcionament.	4,000	293,41	1.173,64
1.9.13					
FBBZA003	m	Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament de tub de suport de senyals de trànsit de 90 mm de diàmetre, fixada a dau de formigó amb 4 perns roscats; inclou excavació, replanteig de la placa base i formigonament del dau	68,000	116,11	7.895,48
1.9.14					
TSV050f	Ut	Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, rectangular, de 60x90 cm, amb retroreflectància nivell 2 (H.I.).	8,000	120,86	966,88
1.9.15					
TSV050g	Ut	Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, triangular, de 90 cm de costat, amb retroreflectància nivell 2 (H.I.).	11,000	86,16	947,76
1.9.16					
TSV050h	Ut	Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, circular, de 60 cm de diàmetre, amb retroreflectància nivell 2 (H.I.).	1,000	72,02	72,02
1.9.17					
TSV050i	Ut	Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, quadrada, de 60 cm de costat, amb retroreflectància nivell 2 (H.I.).	2,000	80,20	160,40
1.9.18					
MSH010c	m	Marca vial longitudinal contínua retroreflector en sec i amb humitat o pluja, de 15 cm d'amplada, realitzada amb una mescla de pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització.	442,000	0,88	388,96
1.9.19					
MSH010	m	Marca vial longitudinal discontínua retroreflector en sec i amb humitat o pluja, de 15 cm d'amplada, realitzada amb una mescla de pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització.	110,000	0,83	91,30
1.9.20					
MSH010f	m	Marca vial longitudinal discontínua retroreflector en sec, de 30 cm d'amplada, realitzada amb una mescla de pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització.	95,000	1,02	96,90
1.9.21					
MSH010e	m	Marca vial longitudinal discontínua retroreflector en sec, de 10 cm d'amplada, realitzada amb una mescla de pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització.	25,000	0,69	17,25
1.9.22					
MSH010b	m	Marca vial longitudinal discontínua retroreflector en sec i amb humitat o pluja, de 40 cm d'amplada, realitzada amb una mescla de pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització.	152,000	1,34	203,68

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

PRESSUPOST
1 ACTUACIONS CTRA T-214

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU (€)	TOTAL (€)
1.9.23					
MSH020	m	Marca vial transversal contínua retroreflector en sec i amb humitat o pluja, de 40 cm d'amplada, realitzada amb una mescla de pintura alquídica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització.	18,000	1,96	35,28
1.9.24					
MSH030	m²	Marca vial per a fletxes i inscripcions, retroreflector en sec i amb humitat o pluja, realitzada amb una mescla de pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització.	192,900	4,05	781,25
		TOTAL CAPITOL 1 ACTUACIONS CTRA T-214 :			**300.173,69**

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

PRESSUPOST
2 ACTUACIONS CAMÍ DE TORREDEMBARRA

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU (€)	TOTAL (€)
2.1 ACTUACIONS PRÈVIES					
2.1.1					
F216R243B	m	Desmuntatge per el seu aprofitament de reixat metàl·lic de fins a 2 m d'alçària, com a màxim, i enderroc de daus de formigó, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	102,000	4,11	419,22
2.1.2					
UVS010	m	Tancament de parcel·la format per tela metàl·lica de filferro ondulat diagonal, de 35 mm de passada de malla i 4,9 mm de diàmetre, acabat galvanitzat i pals d'acer galvanitzat, de 48 mm de diàmetre i 2 m de altura.	102,000	35,36	3.606,72
2.2 DEMOLICIONS I MOVIMENT DE TERRES					
2.2.1					
F219FFC0	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir	14,000	7,67	107,38
2.2.2					
F2194JK5	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	20,000	7,50	150,00
2.2.3					
F2192C06	m	Demolició de vorada amb rigola de formigó col·locada sobre formigó amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega amb mitjans mecànics sobre camió o contenidor	10,000	5,13	51,30
2.2.4					
F2194AK1	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió	35,000	11,70	409,50
2.2.5					
F2194XG5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	180,000	4,04	727,20
2.2.6					
DEC040	m³	Demolició de mur de maçoneria ordinària a dos caras vistes de pedra gres, en sec, amb mitjans manuals i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor.	4,200	117,37	492,95
2.2.7					
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	42,000	7,16	300,72
2.2.8					
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)	42,000	12,67	532,14
2.2.9					
F2212192	m3	Excavació per a rebaix en capa de terra vegetal, realitzada amb pala excavadora, transport fins al lloc d'aplec i formació de piles per a la seva conservació	34,000	7,26	246,84
2.2.10					
F221D6J2	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb pala carregadora amb escarificadora i càrrega indirecta sobre camió	43,000	7,26	312,18
2.2.11					
F2412063	m3	Transport de terres per a reutilitzar en obra, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 2 km	92,400	1,86	171,86
2.3 PAVIMENTS					
2.3.1					
F931201L	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM	94,000	29,95	2.815,30

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

PRESSUPOST
2 ACTUACIONS CAMÍ DE TORREDEMBARRA

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU (€)	TOTAL (€)
2.3.2					
SC110001	m2	Reg d'emprimació amb 1,5 kg/m² d'emulsió bituminosa catiònica C60BF4 IMP, amb un 60% de betum asfàltic com a lligant i additiu fluïdificant.	1.020,000	0,92	938,40
2.3.3					
G9H1AG…	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B60/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat calcari, estesa i compactada de 6 cm de gruix	43,200	56,54	2.442,53
2.3.4					
SC110002	m2	Reg d'adherència amb 1,0 kg/m² d'emulsió bituminosa catiònica termoadherent C60BP3 TER, modificada amb polímers, amb un 60% de betum asfàltic com a lligant.	1.020,000	0,58	591,60
2.3.5					
G9H1AG…	t	Paviment de mescla bituminosa discontínua en calent, per a capes de trànsit BBTM, AC 16 surf B60/70 D rodadura amb betum asfàltic de penetració per a una capa de trànsit de 4 cm de gruix incloent juntes	97,920	64,21	6.287,44
2.3.6					
F965A6D5	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 28x17 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter. Color tipus "ceniza" o similar.	10,000	32,95	329,50
2.3.7					
F9787B41	m	Rigola de formigó HM-30/P/10/I+E, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, de 20 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat	10,000	7,14	71,40
2.3.8					
F9265F11	m3	Subbase de formigó HM-20/S/20/I, de consistència seca i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat	4,000	87,09	348,36
2.3.9					
F9E1311G	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland	20,000	39,98	799,60
2.4 ENLLUMENAT					
2.4.1					
F219FFC0	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir	170,000	7,67	1.303,90
2.4.2					
F2194JK5	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	34,000	7,50	255,00
2.4.3					
F219FBC0	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir	210,000	5,20	1.092,00
2.4.4					
F2194XG5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	42,000	4,04	169,68
2.4.5					
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	15,720	7,16	112,56

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

PRESSUPOST
2 ACTUACIONS CAMÍ DE TORREDEMBARRA

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU (€)	TOTAL (€)
2.4.6					
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)	15,720	12,67	199,17
2.4.7					
F2225834	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en roca de resistència a la compressió baixa (5 a 25 MPa), realitzada amb retroexcavadora amb martell trencador i amb les terres deixades a la vora	77,400	34,39	2.661,79
2.4.8					
G2242111	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de fins a 0,6 m d'amplària, amb mitjans mecànics i compactació del 95 % PM	86,000	8,62	741,32
2.4.9					
FG22TF1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 75 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	430,000	2,67	1.148,10
2.4.10					
F741LASE	m	Lamina de plastic d'avis i protecció	215,000	0,41	88,15
2.4.11					
F228AM00	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant	25,800	35,69	920,80
2.4.12					
F228A10A	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 90% PM	51,600	13,08	674,93
2.4.13					
F2422020	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb dúmper	30,960	4,84	149,85
2.4.14					
FG312554	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	279,000	5,30	1.478,70
2.4.15					
FG380902	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment	215,000	8,17	1.756,55
2.4.16					
FGD1322E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra	3,000	40,53	121,59
2.4.17					
FDK262B7	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	2,000	140,11	280,22
2.4.18					
FDKZ3154	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter	2,000	57,64	115,28
2.4.19					
FHN635A...	u	Subministra i instal·lació de lluminaria model CLine - CLI 4 Z PC 005B032G SMA1 CP2 A 1 66 Z P S S S0 715T de Carandini, o similar. Amb tapa de poliamida reforçada. Difusor de Policarbonat estabilitzador UV, i acoplamnet de fosa d'alumini EN AC-44100. IP66, IK10. 5.300 lm i 49W. 2200K (32 LEDs a 500 mA)Distribució optica SMA1.Suport central D60mm. Tensió AC220-240V. Classe elèctrica Classe 1. Atenuació al 60% de 24:00 a 06:00. Amb protecció de sobretenció (10kA, 10kV) LLuminaria color gris clar RAL 7015 Texturitzada (715T).	8,000	625,52	5.004,16

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

PRESSUPOST
2 ACTUACIONS CAMÍ DE TORREDEMBARRA

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU (€)	TOTAL (€)
2.4.20					
FHM11F…	u	Columna model Nikolson de Carandini, o similar. De secció circular, material d'acer al carboni S235 JR i/o S275 JR segons UNE EN 10025. Fabricació conforme a norma UNE EN 40-5. Un altre material. Alçada 4 metres. Diàmetre Ø60mm. Base embotida. Porta Enrasada. Perns i plantilla Inclosos. (S'hi inclou una plantilla cada 6 columnes). Galvanitzat per immersió en calent segons UNE EN ISO 1461. Color RAL 7015T. Col·locada sobre dau de formigó.	8,000	862,29	6.898,32
2.4.21					
IEX060	Ut	Interruptor diferencial instantani superimmunitzat, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe A.	1,000	787,85	787,85
2.4.22					
C00801	u	Partida per la legalització de la instal·lació d'enllumenat pùblic.	1,000	1.567,95	1.567,95
2.5 SENYALITZACIÓ					
2.5.1					
MSH010d	m	Marca vial longitudinal discontínua retroreflector en sec i amb humitat o pluja, de 15 cm d'amplada, realitzada amb una mescla de pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització.	175,000	0,85	148,75
2.5.2					
MSH030b	m²	Marca vial per a fletxes i inscripcions, retroreflector en sec i amb humitat o pluja, realitzada amb una mescla de pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització.	4,000	4,05	16,20
2.5.3					
FBBZA003	m	Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament de tub de suport de senyals de trànsit de 90 mm de diàmetre, fixada a dau de formigó amb 4 perns roscats; inclou excavació, replanteig de la placa base i formigonament del dau	4,000	116,11	464,44
2.5.4					
TSV050e	Ut	Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, octogonal, de 60 cm de doble apotema, amb retroreflectància nivell 2 (H.I.).	1,000	95,30	95,30
		TOTAL CAPITOL 2 ACTUACIONS CAMÍ DE TORREDEMBARRA :			**50.404,70**

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

PRESSUPOST
3 CONTROL QUALITAT I GESTIÓ RESIDUS

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU (€)	TOTAL (€)
3.1					
C1.12001	u	Partida per la realització dels controls de qualitat a l'obra	1,000	2.343,39	2.343,39
3.2					
E2R642E0	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	20,000	26,94	538,80
3.3					
E2RA71H1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	20,000	18,40	368,00
		TOTAL CAPITOL 3 CONTROL QUALITAT I GESTIÓ RESIDUS :			**3.250,19**

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

PRESSUPOST
4 SEGURETAT I SALUT

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU (€)	TOTAL (€)
4.1					
H16F1004a	h	Programa de Seguretat i Salut, segons estudi de seguretat on s'han previst tots els equipaments de protecció individual necessaris, tancaments d'obra, proteccions, casetes d'obra segons Pla de seguretat i altres equipaments i proteccions necessaris. Aquesta partida es cuantificarà per unitat completa, incloent en ella tot el necessari per al compliment de lleis, reglaments i altres d'obligat compliment.	1,000	5.823,83	5.823,83
		TOTAL CAPITOL 4 SEGURETAT I SALUT :			**5.823,83**

Resum del pressupost

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en
https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en
https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

Projecte: 4804_ACCES CAP FASE 1 REV3 AGOST 23

Capítol	Import
1 ACTUACIONS CTRA T-214	
1.1 ACTUACIONS PRÈVIES	16.102,88
1.2 DEMOLICIONS I MOVIMENT DE TERRES	29.326,09
1.3 PAVIMENTS	130.022,30
1.4 ENLLUMENAT	50.784,68
1.5 CLAVEGUERAM	53.952,02
1.6 CANALITZACIONS I CREUAMENTS	2.771,18
1.9 SENYALITZACIÓ	17.214,54
Total 1 ACTUACIONS CTRA T-214	300.173,69
2 ACTUACIONS CAMÍ DE TORREDEMBARRA	
2.1 ACTUACIONS PRÈVIES	4.025,94
2.2 DEMOLICIONS I MOVIMENT DE TERRES	3.502,07
2.3 PAVIMENTS	14.624,13
2.4 ENLLUMENAT	27.527,87
2.5 SENYALITZACIÓ	724,69
Total 2 ACTUACIONS CAMÍ DE TORREDEMBARRA	50.404,70
3 CONTROL QUALITAT I GESTIÓ RESIDUS	**3.250,19**
4 SEGURETAT I SALUT	**5.823,83**
Pressupost d'execució material	**359.652,41**
13% de despeses generals	46.754,81
6% de benefici industrial	21.579,14
Suma	**427.986,36**
21% IVA	89.877,14
Pressupost d'execució per contracta	**517.863,50**

Puja el pressupost d'execució per contracta a l'expressada quantitat de CINC-CENTS DISSET MIL VUIT-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS.

PLÀNOLS

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

1- SITUACIÓ / EMPLAÇAMENT
2- ESTAT ACTUAL AIXECAMENT TOPOGRÀFIC TRAM T-214
2.1- ESTAT ACTUAL DESVIAMENT PROVISIONAL TRANSIT
3- ESTAT ACTUAL ACTUACIONS PRÈVIES I DEMOLICIONS TRAM T-214
4- ESTAT ACTUAL XARXA CLAVEGUERAM TRAM T-214
5- ESTAT ACTUAL XARXA D'AIGUA POTABLE TRAM T-214
6- ESTAT MODIFICAT PLANTA GENERAL TRAM T-214
7- ESTAT MODIFICAT MOVIMENT DE TERRES TRAM T-214
8- ESTAT MODIFICAT TOPOGRÀFIC TRAM T-214
9- ESTAT MODIFICAT EIXOS
10- ESTAT MODIFICAT RASANT LONGITUDINAL VIAL T-214
11- ESTAT MODIFICAT SECCIONS TRANSVERSALS VIAL T-214
12- ESTAT MODIFICAT PAVIMENTS TRAM T-214
13- ESTAT MODIFICAT SECCIONS TIPUS TRAM T-214
14- ESTAT MODIFICAT XARXA CLAVEGUERAM TRAM T-214
15- ESTAT MODIFICAT XARXA ENLLUMENAT TRAM T-214
16- ESTAT MODIFICAT XARXA POSTA A TERRA TRAM T-214
18- ESTAT MODIFICAT SENYALITZACIÓ TRAM T-214
19- ESTAT ACTUAL AIXECAMENT TOPOGRÀFIC VIAL POSTERIOR
20- ESTAT ACTUAL ACTUACIONS PRÈVIES I DEMOLICIONS VIAL POSTERIOR
21- ESTAT MODIFICAT VIAL POSTERIOR
22- ESTAT MODIFICAT XARXA ENLLUMENAT VIAL POSTERIOR
23- ESTAT MODIFICAT XARXA POSTA A TERRA VIAL POSTERIOR
24- SENYALITZACIÓ VIAL POSTERIOR
25- DETALLS TIPUS PAVIMENTS
26- DETALLS TIPUS EVACUACIÓ AIGÜES RESIDUALS I PLUVIALS
27- DETALLS TIPUS XARXA ENLLUMENAT PÚBLIC

X0067688ab3b050cf9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc?entidad=43153

X0067688ab3b050c9707e80c8030a39M

COPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

00067688ab2119177030 7e82cc01081aT

COPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

ESCALA	Indicades	DIBUIXAT	Roger Mateu
ORIENTACIÓ		REVISAT	Toni Escarré
FORMAT	A3	COMPROVAT	Anton Escarré

DENOMINACIÓ: **REMODELACIÓ TRAM CTRA T-214 ACCÉS CAP**
SITUACIÓ: Torredembarra, Tarragona.
PROPIETAT: Ajuntament de Torredembarra

CARRETERA DEL PLA, 253 NAU D1
43800 VALLS TELF 977612341
anton.escarre@editecsa.com
EDISCAT
L'ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL
ANTONIO ESCARRÉ PARIS
COL·LEGIAT NÚM 8524

TÍTOL DEL PLÀNOL: SITUACIÓ / EMPLAÇAMENT
NÚM ARXIU / PLÀNOL: 4804-00-SI-23 / **01**
DATA: 24 / 01 / 2024
REVISIÓ: 00

ESCALA 1/750	DIBUIXAT Roger Mateu	DENOMINACIÓ REMODELACIÓ TRAM CTRA T-214 ACCÉS FUTUR CAP	PROPIETAT Ajuntament de Torredembarra
ORIENTACIÓ	REVISAT Toni Escarré	SITUACIÓ Torredembarra, Tarragona.	
FORMAT A3	COMPROVAT Anton Escarré		

CARRETERA DEL PLA, 253 NAU D1
43800 VALLS TELF 977612341
anton.escarre@ediecsa.com

EDISCAT

L'ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL
ANTONIO ESCARRÉ PARIS
COL·LEGIAT NÚM 8524

TÍTOL DEL PLÀNOL
ESTAT ACTUAL
AIXECAMENT TOPOGRÀFIC TRAM T-214

NÚM ARXIU / PLÀNOL 4804-01-TO-23 / **02**
DATA 24 / 01 / 2024 REVISIÓ 04

X0067688ab3b050c9707e80c8030a39M

COPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

COPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

ESCALA 1/750	DIBUIXAT	Roger Mateu	
ORIENTACIÓ	REVISAT	Toni Escarré	
FORMAT A3	COMPROVAT	Anton Escarré	

DENOMINACIÓ **REMODELACIÓ TRAM CTRA T-214 ACCÉS FUTUR CAP**
SITUACIÓ Torredembarra, Tarragona.
PROPIETAT Ajuntament de Torredembarra

CARRETERA DEL PLA, 253 NAU D1
43800 VALLS TELF 977612341
anton.escarre@ediecsa.com
L'ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL
ANTONIO ESCARRÉ PARIS
COL. LEGIAT NÚM 8924

TÍTOL DEL PLÀNOL
ESTAT ACTUAL
DESVIAMENT PROVISIONAL TRANSIT

NÚM ARXIU / PLÀNOL 4804-01-TO-23 / **2.1**
DATA 24 / 01 / 2024
REVISIÓ 04

X0067688ab3b050c9707e80c8030a39M
COPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
COPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

X0067688ab3b050cd707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

ESCALA	1/750	DIBUIXAT	Roger Mateu
ORIENTACIÓ		REVISAT	Toni Escarré
FORMAT	A3	COMPROVAT	Anton Escarré

DENOMINACIÓ **REMODELACIÓ TRAM CTRA T-214 ACCÉS FUTUR CAP**

SITUACIÓ Torredembarra, Tarragona.

PROPIETAT Ajuntament de Torredembarra

CARRETERA DEL PLA, 253 NAU D1
43800 VALLS TELF 977612341
anton.escarre@ediecsa.com

EDISCAT

L'ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL
ANTONIO ESCARRÉ PARIS
COL·LEGIAT NÚM 8924

TÍTOL DEL PLÀNOL
ESTAT ACTUAL
XARXA CLAVEGUERAM TRAM T-214

NÚM ARXIU / PLÀNOL 4804-01-TO-23 / **04**

DATA 24 / 01 / 2024 REVISIÓ 04

X0067688ab3b050cd9707e80c8030a39M

COPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

COPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

ESCALA	1/750	DIBUIXAT	Roger Mateu
ORIENTACIÓ		REVISAT	Toni Escarré
FORMAT	A3	COMPROVAT	Anton Escarré

DENOMINACIÓ: **REMODELACIÓ TRAM CTRA T-214 ACCÉS FUTUR CAP**
SITUACIÓ: Torredembarra, Tarragona.
PROPIETAT: Ajuntament de Torredembarra

CARRETERA DEL PLA, 253 NAU D1
43800 VALLS TELF 977612341
anton.escarre@editecsa.com

L'ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL
ANTONIO ESCARRÉ PARIS
COL·LEGIAT NUM 8524

TÍTOL DEL PLÀNOL
ESTAT ACTUAL
XARXA D'AIGUA POTABLE TRAM T-214

NÚM ARXIU / PLÀNOL: 4804-01-TO-23 / **05**
DATA: 24 / 01 / 2024
REVISIÓ: 04

X0067688ab3b050cd707e80c8030a39M

COPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

COPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

X0067688ab3b050c9707e80c8030a39M

COPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

COPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

ESCALA	1/750	DIBUIXAT	Roger Mateu
ORIENTACIÓ		REVISAT	Toni Escarré
FORMAT	A3	COMPROVAT	Anton Escarré

DENOMINACIÓ **REMODELACIÓ TRAM CTRA T-214 ACCÉS FUTUR CAP**
SITUACIÓ Torredembarra, Tarragona.
PROPIETAT Ajuntament de Torredembarra

CARRETERA DEL PLA, 253 NAU D1
43800 VALLS TELF 977612341
anton.escarre@ediscsa.com
EDISCAT
L'ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL
ANTONIO ESCARRÉ PARIS
COL·LEGIAT NÚM 8924

TÍTOL DEL PLÀNOL
ESTAT MODIFICAT
MOVIMENT DE TERRES TRAM T-214

NÚM ARXIU / PLÀNOL 4804-02-PG-23 / **07**
DATA 24 / 01 / 2024
REVISIÓ 04

X0067688ab3b050c9707e80c8030a39M

COPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

COPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

ESCALA	1/750	DIBUIXAT	Roger Mateu
ORIENTACIÓ		REVISAT	Toni Escarré
FORMAT	A3	COMPROVAT	Anton Escarré

DENOMINACIÓ **REMODELACIÓ TRAM CTRA T-214 ACCÉS FUTUR CAP**
SITUACIÓ Torredembarra, Tarragona.
PROPIETAT Ajuntament de Torredembarra

CARRETERA DEL PLA, 253 NAU D1
43800 VALLS TELF 977612341
anton.escarre@ediscsa.com
EDISCAT
L'ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL
ANTONIO ESCARRÉ PARIS
COL·LEGIAT NÚM 8924

TÍTOL DEL PLÀNOL
ESTAT MODIFICAT
TOPOGRÀFIC TRAM T-214

NÚM ARXIU / PLÀNOL 4804-02-PG-23 / **08**
DATA 24 / 01 / 2024
REVISIÓ 04

X0067688ab3b050c9707e80c8030a39M
COPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
COPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

ESCALA	1/750	DIBUIXAT	Roger Mateu
ORIENTACIÓ		REVISAT	Toni Escarré
FORMAT	A3	COMPROVAT	Anton Escarré

DENOMINACIÓ **REMODELACIÓ TRAM CTRA T-214 ACCÉS FUTUR CAP**
SITUACIÓ Torredembarra, Tarragona.
PROPIETAT Ajuntament de Torredembarra

CARRETERA DEL PLA, 253 NAU D1
43800 VALLS TELF 977612341
anton.escarre@ediecsa.com
EDISCAT
L'ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL
ANTONIO ESCARRÉ PARIS
COL·LEGIAT NÚM 8924

TÍTOL DEL PLÀNOL
ESTAT MODIFICAT
EIXOS

NÚM ARXIU / PLÀNOL 4804-02-PG-23 / **09**
DATA 24 / 01 / 2024
REVISIÓ 04

X0067688ab3b050c9707e80c8030a39M

COPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

COPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

X0067688ab3b050c9707e80c8030a39M

COPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

COPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

SECCIÓ LONGITUDINAL

LLEGENDA

- Rasant paviment actual
- Rasant paviment modificat

ESCALA	1/300	DIBUIXAT	Roger Mateu
ORIENTACIÓ		REVISAT	Toni Escarré
FORMAT	A3	COMPROVAT	Anton Escarré

DENOMINACIÓ **REMODELACIÓ TRAM CTRA T-214 ACCÉS FUTUR CAP**
SITUACIÓ Torredembarra, Tarragona.
PROPIETAT Ajuntament de Torredembarra

CARRETERA DEL PLA, 253 NAU D1
43800 VALLS TELF 977612341
anton.escarre@ediecsa.com

EDISCAT
L'ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL
ANTONIO ESCARRÉ PARIS
COL·LEGIAT NÚM 8924

TÍTOL DEL PLÀNOL
ESTAT MODIFICAT
RASANT LONGITUDINAL VIAL T-214

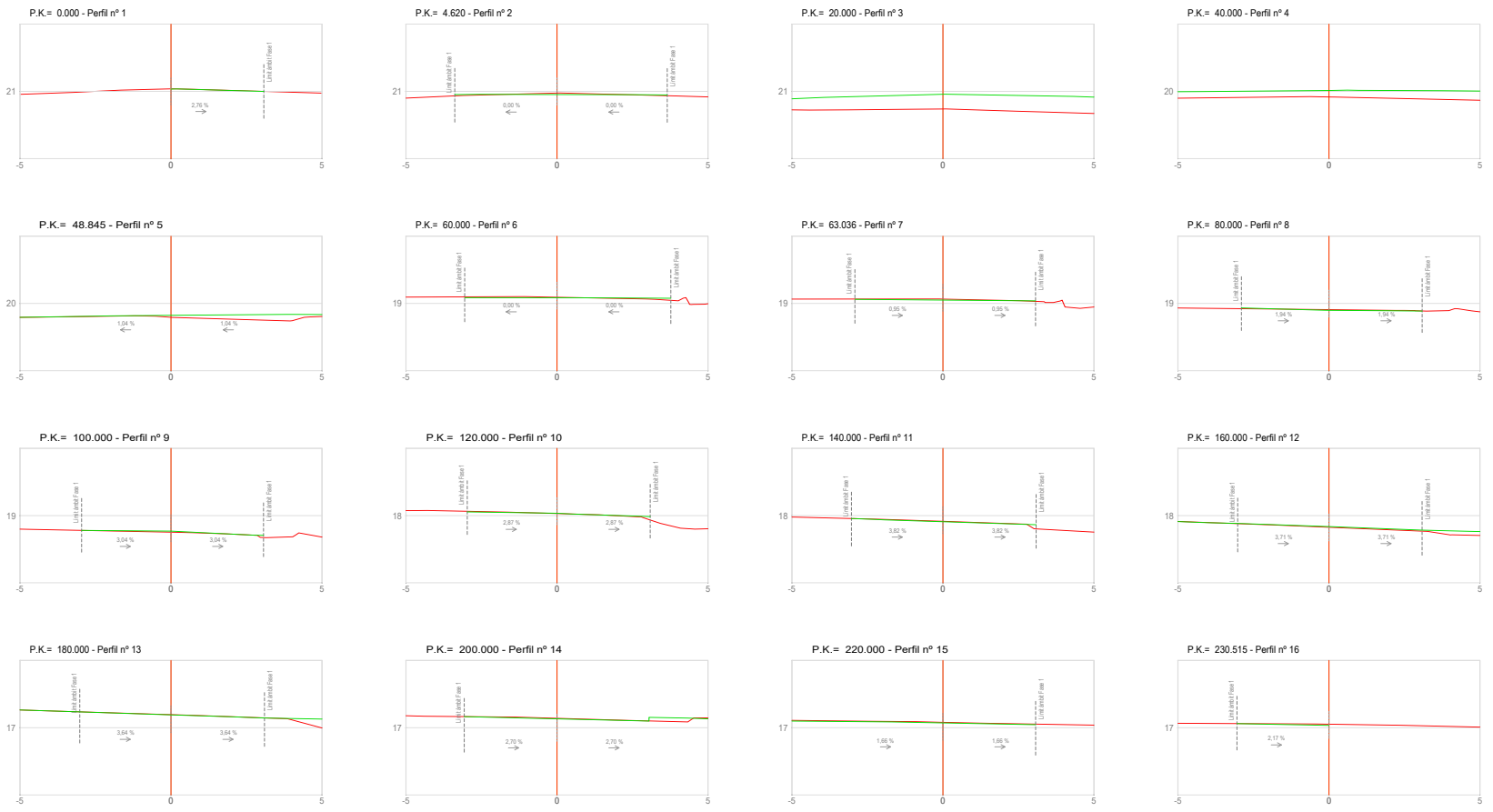
NÚM ARXIU / PLÀNOL 4804-02-PG-23 / **10**
DATA 24 / 01 / 2024
REVISIÓ 04

X0067688ab3b050c9707e80c8030a39M

COPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

O0067688ab2119177030 7e82c01081aT

COPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153



ESCALA	1/125	DIBUIXAT	Roger Mateu
ORIENTACIÓ		REVISAT	Toni Escarré
FORMAT	A3	COMPROVAT	Anton Escarré

DENOMINACIÓ **REMODELACIÓ TRAM CTRA T-214 ACCÉS FUTUR CAP**
SITUACIÓ Torredembarra, Tarragona.
PROPIETAT Ajuntament de Torredembarra

CARRETERA DEL PLA, 253 NAU D1
43800 VALLS TELF 977612341
anton.escarre@ediecsa.com

EDISCAT
L'ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL
ANTONIO ESCARRÉ PARIS
COL·LEGIAT NÚM 8924

TÍTOL DEL PLÀNOL
ESTAT MODIFICAT
SECCIONS TRANSVERSALS VIAL T-214

NÚM ARXIU / PLÀNOL 4804-02-PG-23 / **11**
DATA 24 / 01 / 2024
REVISIÓ 04

X0067688ab3b050c9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

X0067688ab3b050c9707e80c8030a39M

COPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

COPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

SECCIÓ A-A'
E 1 / 200

SECCIÓ B-B'
E 1 / 100

SECCIÓ G-G'
E 1 / 200

SECCIÓ C-C'
E 1 / 100

SECCIÓ H-H'
E 1 / 200

SECCIÓ D-D'
E 1 / 100

SECCIÓ E-E'
E 1 / 100

SECCIÓ F-F'
E 1 / 100

PLANTA GENERAL

ESCALA	Indicades	DIBUIXAT	Roger Mateu
ORIENTACIÓ		REVISAT	Toni Escarré
FORMAT	A3	COMPROVAT	Anton Escarré

DENOMINACIÓ: REMODELACIÓ TRAM CTRA T-214 ACCÉS FUTUR CAP
SITUACIÓ: Torredembarra, Tarragona.
PROPIETAT: Ajuntament de Torredembarra

CARRETERA DEL PLA, 253 NAU D1
43800 VALLS TELF 977612341
anton.escarre@ediecsa.com

L'ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL
EDISCAT
ANTONIO ESCARRÉ PARIS
COL·LEGIAT NÚM 6524

TÍTOL DEL PLÀNOL
ESTAT MODIFICAT
SECCIONS TIPUS TRAM T-214

NÚM ARXIU / PLÀNOL: 4804-02-PG-23 / **13**
DATA: 24 / 01 / 2024
REVISIÓ: 04

X0067688ab3b050c9707e80c8030a39M

COPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

00067688ab2119177030 7e82cc01081aT

COPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

ESCALA	1/750	DIBUIXAT	Roger Mateu
ORIENTACIÓ		REVISAT	Toni Escarré
FORMAT	A3	COMPROVAT	Anton Escarré

DENOMINACIÓ **REMODELACIÓ TRAM CTRA T-214 ACCÉS FUTUR CAP**
SITUACIÓ Torredembarra, Tarragona.
PROPIETAT Ajuntament de Torredembarra

CARRETERA DEL PLA, 253 NAU D1
43800 VALLS TELF 977612341
anton.escarre@ediecsa.com
EDISCAT
L'ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL
ANTONIO ESCARRÉ PARIS
COL·LEGIAT NÚM 8924

TÍTOL DEL PLÀNOL
ESTAT MODIFICAT
XARXA CLAVEGUERAM TRAM T-214

NÚM ARXIU / PLÀNOL 4804-02-PG-23 / **14**
DATA 24 / 01 / 2024
REVISIÓ 04

X0067688ab3b050c9707e80c8030a39M

COPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

COPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

LLUMENERA MODEL CLINED DE CARANDINI, O SIMILAR AMB LÀMPADA LED DE 49 W I 5.300 LM AMB DISTRIBUCIÓ ÒPTICA SIMETRICA SMA1. TEMPERATURA DE COLOR DE LÀMPADA DE 2.200º K. MUNTADA SOBRE COLUMNA METÀL·LICA DE 4 METRES DEL MATEIX COLOR (RAL 7015)

DISTRIBUCIÓ ÒPTICA SMA1

SIMBOLOGIA EN PLANO

LLUMENERA MODEL V-MAX DE CARANDINI, O SIMILAR AMB LÀMPADA LED DE 73 W I 8.800 lm AMB DISTRIBUCIÓ ÒPTICA SIMETRICA SMA1. TEMPERATURA DE COLOR DE LÀMPADA DE 2.200º K. MUNTADA SOBRE COLUMNA METÀL·LICA DE 8 METRES DEL MATEIX COLOR (RAL 7015)

DISTRIBUCIÓ ÒPTICA SMA1

SIMBOLOGIA EN PLANO

LLUMENERA MODEL V-MAX DE CARANDINI, O SIMILAR AMB LÀMPADA LED DE 21 W I 2.500 lm AMB DISTRIBUCIÓ ÒPTICA SIMETRICA SMA1. TEMPERATURA DE COLOR DE LÀMPADA DE 2.200º K. MUNTADA SOBRE COLUMNA METÀL·LICA DE 4,5 METRES DEL MATEIX COLOR (RAL 7015)

DISTRIBUCIÓ ÒPTICA SMA1

SIMBOLOGIA EN PLANO

LLEGENDA

Circuit distribució 400/230V enllumenat exterior, conductor tetrapolar 4x6mm² Cu RV-K 0'6/1kV. Interior tub corrugat de doble paret DN75.

Xarxa enllumenat públic creuament vial

Arqueta prefabricada amb tapa i marc metàl·lic per a registre instal·lació enllumenat.

Llumenera existent

Nova llumenera model CLine de Carandini, o similar. Col·locada sobre columna Nikolson del mateix color de 4 m d'alçada.

Doble llumenera model V-Max de Carandini, o similar. Col·locada sobre columna de doble altura a 8 metres i 4,5 metres.

ESCALA	1/750	DIBUIXAT	Roger Mateu
ORIENTACIÓ		REVISAT	Toni Escarré
FORMAT	A3	COMPROVAT	Anton Escarré

DENOMINACIÓ **REMODELACIÓ TRAM CTRA T-214 ACCÉS FUTUR CAP**
SITUACIÓ Torredembarra, Tarragona.
PROPIETAT Ajuntament de Torredembarra

CARRETERA DEL PLA, 253 NAU D1
43800 VALLS TELF 977612341
anton.escarre@ediecsa.com

L'ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL
ANTONIO ESCARRÉ PARIS
COL·LEGIAT NÚM 8924

TÍTOL DEL PLÀNOL
ESTAT MODIFICAT
XARXA ENLLUMENAT TRAM T-214

NÚM ARXIU / PLÀNOL 4804-02-PG-23 / **15**
DATA 24 / 01 / 2024
REVISIÓ 04

X0067688ab3b050c9707e80c8030a39M

COPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

COPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

X0067688ab3b050c9707e80c8030a39M

COPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

00067688ab2119177030 7e82cc01081aT

COPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

MEDIDES DE LES SENYALS

TIPUS DE SENYAL		P	R		S	
TIPUS DE CARRETERA	AUTOPISTA AUTOVIA VIA RAPIDA	175	120	120	120	120
	CARRETERA CONVENCIONAL SENSE VORERES	135	90	90	90	90
	CARRETERA CONVENCIONAL AMB VORERES	90	60	60	60	60

ESCALA	1/750	DIBUIXAT	Roger Mateu
ORIENTACIÓ		REVISAT	Toni Escarré
FORMAT	A3	COMPROVAT	Anton Escarré

DENOMINACIÓ: **REMODELACIÓ TRAM CTRA T-214 ACCÉS FUTUR CAP**
SITUACIÓ: Torredembarra, Tarragona.
PROPIETAT: Ajuntament de Torredembarra

CARRETERA DEL PLA, 253 NAU D1
43800 VALLS TELF 977612341
anton.escarre@ediecsa.com

L'ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL
ANTONIO ESCARRÉ PARIS
COL·LEGIAT NÚM 8924

TÍTOL DEL PLÀNOL
ESTAT MODIFICAT
SENYALITZACIÓ TRAM T-214

NÚM ARXIU / PLÀNOL: 4804-02-PG-23 / **18**
DATA: 24 / 01 / 2024
REVISIÓ: 04

ESCALA 1/750	DIBUIXAT Roger Mateu	DENOMINACIÓ REMODELACIÓ TRAM CTRA T-214 ACCÉS FUTUR CAP	PROPIETAT Ajuntament de Torredembarra
ORIENTACIÓ	REVISAT Toni Escarré	SITUACIÓ Torredembarra, Tarragona.	
FORMAT A3	COMPROVAT Anton Escarré		

CARRETERA DEL PLA, 253 NAU D1
43800 VALLS TELF 977612341
anton.escarre@ediecsa.com

L'ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL
ANTONIO ESCARRÉ PARIS
COL·LEGIAT NÚM 8924

EDISCAT

TÍTOL DEL PLÀNOL
ESTAT ACTUAL
AIXECAMENT TOPOGRÀFIC CAMÍ POSTERIOR

NÚM ARXIU / PLÀNOL 4804-01-TO-23 / **19**

DATA 24 / 01 / 2024 REVISIÓ 04

00067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

X00067688ab3b050c9707e80c8030a39M

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

ESCALA	1/1000	DIBUIXAT	Roger Mateu
ORIENTACIÓ		REVISAT	Toni Escarré
FORMAT	A3	COMPROVAT	Anton Escarré

DENOMINACIÓ **REMODELACIÓ TRAM CTRA T-214 ACCÉS FUTUR CAP**
SITUACIÓ Torredembarra, Tarragona.
PROPIETAT Ajuntament de Torredembarra

CARRETERA DEL PLA, 253 NAU D1
43800 VALLS TELF 977612341
anton.escarre@ediecsa.com
EDISCAT
L'ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL
ANTONIO ESCARRÉ PARIS
COL·LEGIAT NÚM 8924

TÍTOL DEL PLÀNOL
ESTAT ACTUAL ACTUACIONS PRÈVIES I DEMOLICIONS CAMÍ POSTERIOR

NÚM ARXIU / PLÀNOL 4804-01-TO-23 / **20**
DATA 24 / 01 / 2024
REVISIÓ 04

COPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
COPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153
X0067688ab3b050cd9707e80c8030a39M

COPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

COPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

X0067688ab3b050cd9707e80c8030a39M

X0067688ab3b050cd9707e80c8030a39M

COPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

COPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

ESCALA	1/400	DIBUIXAT	Roger Mateu
ORIENTACIÓ		REVISAT	Toni Escarré
FORMAT	A3	COMPROVAT	Anton Escarré

DENOMINACIÓ **REMODELACIÓ TRAM CTRA T-214 ACCÉS FUTUR CAP**
SITUACIÓ Torredembarra, Tarragona.
PROPIETAT
Ajuntament de Torredembarra

CARRETERA DEL PLA, 253 NAU D1
43800 VALLS TELF 977612341
anton.escarre@ediecsa.com
EDISCAT
L'ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL
ANTONIO ESCARRÉ PARIS
COL·LEGIAT NÚM 8924

TÍTOL DEL PLÀNOL
ESTAT MODIFICAT
XARXA ENLLUMENAT VIAL POSTERIOR

NÚM ARXIU / PLÀNOL 4804-02-PG-23 / **22**
DATA 24 / 01 / 2024
REVISIÓ 04

X0067688ab3b050c9707e80c8030a39M

COPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

COPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

ESCALA	1/500	DIBUIXAT	Roger Mateu
ORIENTACIÓ		REVISAT	Toni Escarré
FORMAT	A3	COMPROVAT	Anton Escarré

DENOMINACIÓ **REMODELACIÓ TRAM CTRA T-214 ACCÉS FUTUR CAP**
SITUACIÓ Torredembarra, Tarragona.
PROPIETAT Ajuntament de Torredembarra

CARRETERA DEL PLA, 253 NAU D1
43800 VALLS TELF 977612341
anton.escarre@ediecsa.com

L'ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL
EDISCAT
ANTONIO ESCARRÉ PARIS
COL·LEGIAT NÚM 8924

TÍTOL DEL PLÀNOL
XARXA POSTA A TERRA
VIAL POSTERIOR

NÚM ARXIU / PLÀNOL 4804-02-PG-23 / **23**
DATA 24 / 01 / 2024
REVISIÓ 04

X0067688ab3b050c9707e80c8030a39M

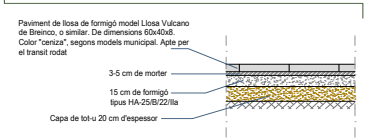
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

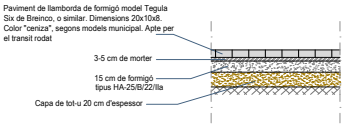
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

X0067688ab3b050c9707e80c8030a39M
COPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
COPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

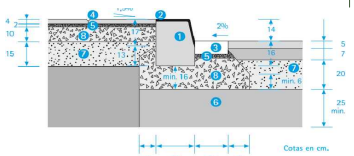
DETALL TIPUS SECCIÓ VORERA



DETALL TIPUS SECCIÓ VORERA ROTONDA

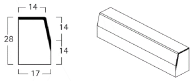


DETALL TIPUS VORADA T3 COLOR "CENIZA", O SIMILAR.

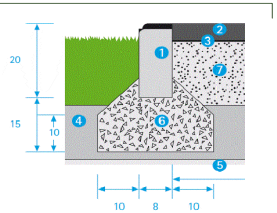


1. BORDILLO RECTO T3
2. Doble capa
3. RIGOLA 20 x 20 x 8cm.
4. Pavimento
5. Mortero de cemento
6. Sub base granular
7. Base granular
8. Hormigón

T3 100 x 17 x 28 cm

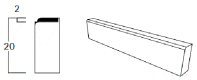


DETALL TIPUS VORADA P1 COLOR "CENIZA", O SIMILAR.

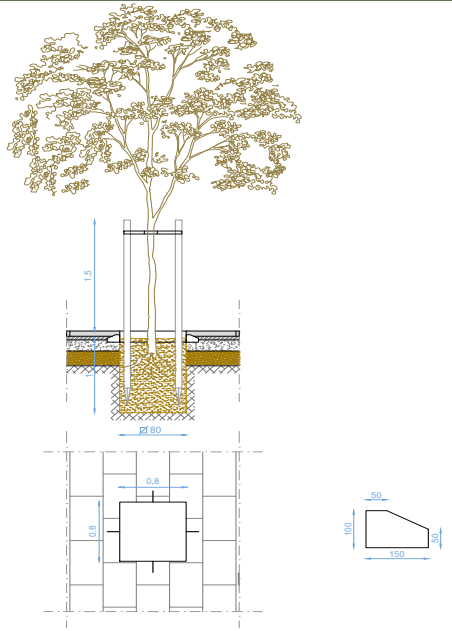


1. BORDILLO JARDIN P1
2. Mezcla bituminosa en caliente 5cm.
3. Riego de imprimación
4. Sub base granular 15cm.
5. Terraplen compactado 95% P.M.
6. Hormigón
7. Zahorra artificial 15cm.

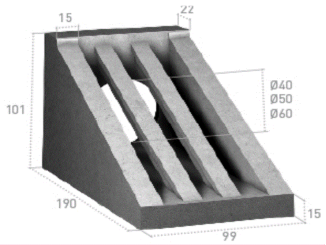
P1 100 x 8 x 20 cm



DETALL TIPUS SECCIÓ FERM



EMBOCADURA DE SEGURETAT PREFABRICADA DE FORMIGÓ



ESCALA	-- / --	DIBUIXAT	Roger Mateu
ORIENTACIÓ		REVISAT	Roger Mateu
FORMAT	A3	COMPROVAT	Anton Escarré

DENOMINACIÓ **REMODELACIÓ TRAM CTRA T-214 ACCÉS FUTUR CAP**
SITUACIÓ Torredembarra, Tarragona.
PROPIETAT Ajuntament de Torredembarra

CARRETERA DEL PLA, 253 NAU D1
43800 VALLS TELF 977612341
anton.escarre@ediecsa.com
EDISCAT
L'ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL
ANTONIO ESCARRÉ PARIS
COL LEGIAT NUM 6524

TÍTOL DEL PLÀNOL
DETALLS TIPUS
PAVIMENTS I MOBILIARI URBÀ

NÚM ARXIU / PLÀNOL 4804-03-DE-23 / **25**
DATA 24 / 01 / 2024
REVISIÓ 00

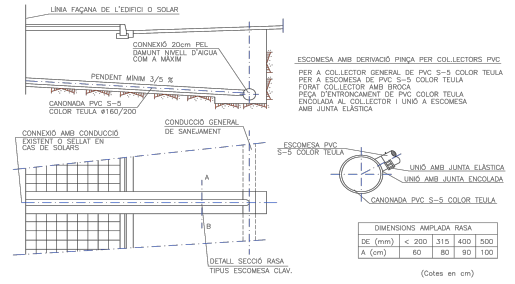
X0067688ab3b050c9707e80c8030a39M

O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

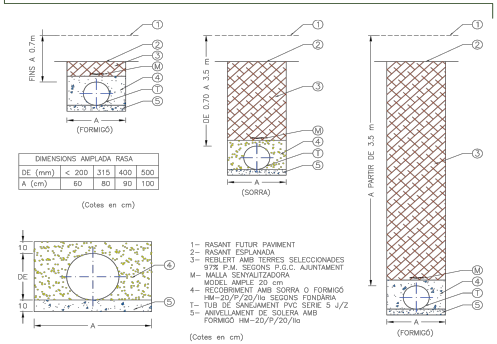
DETALL TIPUS ESCOMESA DE SANEJAMENT



DIMENSIONS AMPLADA RASA				
DE (mm)	< 200	315	400	500
A (cm)	60	80	90	100

(Cotes en cm)

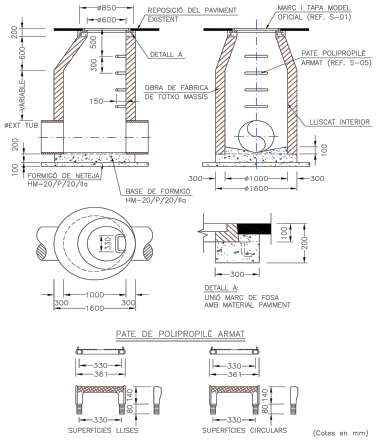
SECCIÓ TIPUS RASA PER A CANONADES DE SANEJAMENT



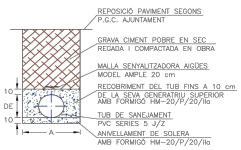
DIMENSIONS AMPLADA RASA				
DE (mm)	< 200	315	400	500
A (cm)	60	80	90	100

(Cotes en cm)

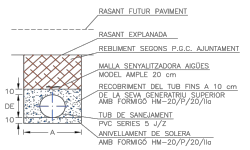
DETAL TIPUS POU DE REGISTRE PER A SANEJAMENT D'OBRA DE FÀBRICA



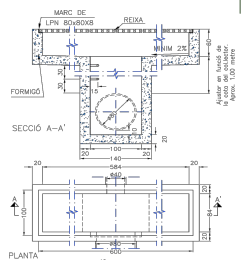
SECCIÓ TIPUS A–B AMB REPOSICIÓ DE PAVIMENT



SECCIÓ TIPUS A–B EN ZONES DE NOVA URBANITZACIÓ

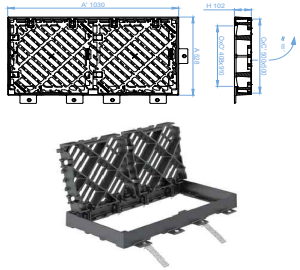


DETALL TIPUS CAIXA INTERCEPTORA

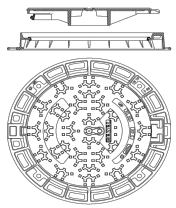


MARC I REIXA MODEL BARCINO de EJ , O SIMILAR.

Reixa classe D-400

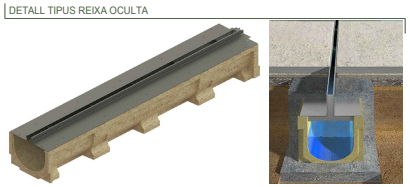


DETALL TIPUS TAPA POU DE REGISTRE



Tapa rodona per a pou de registre de fosa grisa de D 60 cm model Rexel "acerrojado" per apèndix elàstic, marca Funditubo, D400, amb obturador de plàstic per a orifici central

DETALL TIPUS REIXA OCULTA



PATE DE POLIPROPILÈ ARMAT

ESCALA	-- / --	DIBUIXAT	Roger Mateu
ORIENTACIÓ		REVISAT	Roger Mateu
FORMAT	A3	COMPROVAT	Anton Escarré

DENOMINACIÓ: **REMODELACIÓ TRAM CTRA T-214 ACCÉS FUTUR CAP**

SITUACIÓ: Torredembarra, Tarragona.

PROPIETAT: Ajuntament de Torredembarra

CARRETERA DEL PLA, 253 NAU D1
43800 VALLS TELF 977612341
anton.escarre@ediecsa.com

EDISCAT

L'ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL
ANTONIO ESCARRÉ PARIS
COL·LEGIAT NÚM 8524

TÍTOL DEL PLÀNOL: DETALLS TIPUS XARXA EVACUACIÓ AIGÜES RESIDUALS I PLUVIALS

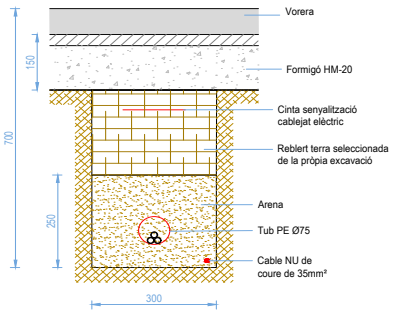
NÚM ARXIU / PLÀNOL: 4804-03-DE-23 / **26**

DATA: 24 / 01 / 2024

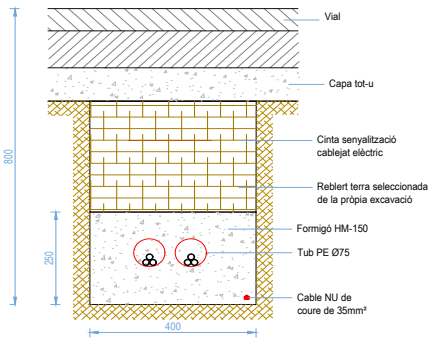
REVISIÓ: 00

X0067688ab3b050c9707e80c8030a39M
O0067688ab2119177030 7e82cc01081aT
CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153

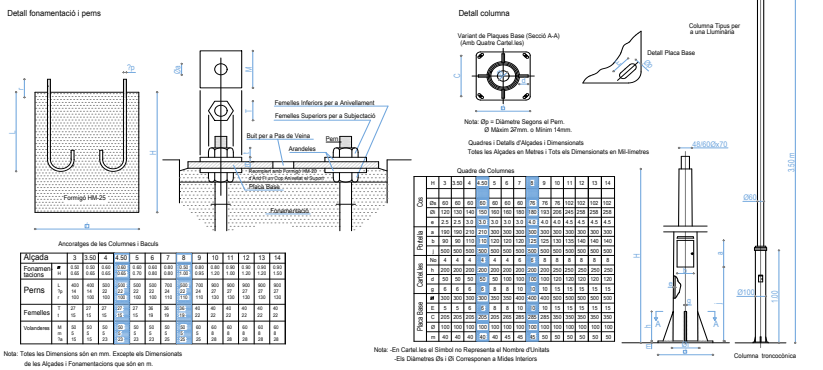
RASA TIPUS EN VORERA



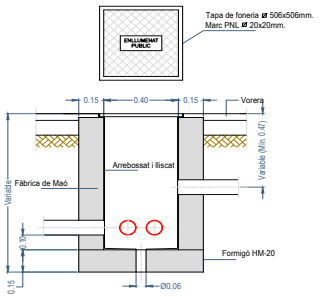
RASA TIPUS CREUAMENT VIAL



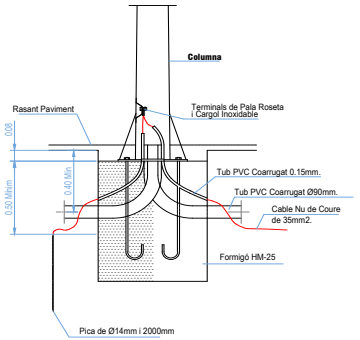
DETALLS FONOMANETACIÓ I PERNS



DETALL TIPUS RASA CREUAMENT



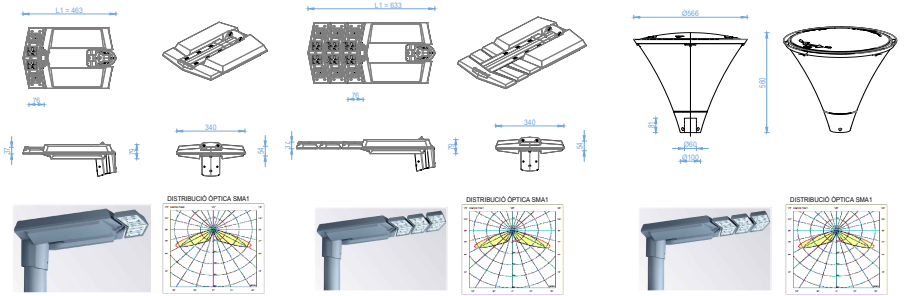
DETALLS FONAMENT COLUMNA TIPUS I PRESA DE TERRA



LLUMENERA MODEL V-MAX DE CARANDINI, O SIMILAR AMB LÀMPADA LED DE 21 W I 2.500 lm AMB DISTRIBUCIÓ ÒPTICA SIMETRICA SMA1. TEMPERATURA DE COLOR DE LÀMPADA DE 2.200º K. MUNTADA SOBRE COLUMNA METÀL·LICA DE 4,5 METRES DEL MATEIX COLOR (RAL 7015)

LLUMENERA MODEL V-MAX DE CARANDINI, O SIMILAR AMB LÀMPADA LED DE 73 W I 8.900 lm AMB DISTRIBUCIÓ ÒPTICA SIMETRICA SMA1. TEMPERATURA DE COLOR DE LÀMPADA DE 2.200º K. MUNTADA SOBRE COLUMNA METÀL·LICA DE 8 METRES DEL MATEIX COLOR (RAL 7015)

LLUMENERA MODEL CLINED DE CARANDINI, O SIMILAR AMB LÀMPADA LED DE 49 W I 5.300 LM AMB DISTRIBUCIÓ ÒPTICA SIMETRICA SMA1. TEMPERATURA DE COLOR DE LÀMPADA DE 2.200º K. MUNTADA SOBRE COLUMNA METÀL·LICA DE 4 METRES DEL MATEIX COLOR (RAL 7015)



ESCALA	-- / --	DIBUIXAT	Roger Mateu
ORIENTACIÓ		REVISAT	Roger Mateu
FORMAT	A3	COMPROVAT	Anton Escarré

DENOMINACIÓ **REMODELACIÓ TRAM CTRA T-214 ACCÉS FUTUR CAP**
SITUACIÓ Torredembarra, Tarragona.
PROPIETAT Ajuntament de Torredembarra

CARRETERA DEL PLA, 253 NAU D1
43800 VALLS TELF 977612341
anton.escarre@ediliecsa.com
EDISCAT
L'ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL
ANTONIO ESCARRÉ PARIS
COL·LEGIAT NÚM 8524

TÍTOL DEL PLÀNOL
DETALLS TIPUS
XARXA ENLLUMENAT PÚBLIC

NÚM ARXIU / PLÀNOL 4804-03-DE-23 / **27**
DATA 24 / 01 / 2024
REVISIÓ 00

CÒPIA AUTÈNTICA que pot ser comprovada mitjançant el codi segur de verificació en https://seu-e.torredembarra.cat/validacionDoc/?entidad=43153