



PROJECTE DE DESPLEGAMENT PER LA RENOVACIÓ D'ESTESES DE FIBRA ÒPTICA ENTRE NODES DE TELECOMUNICACIONS DE L'AJUNTAMENT DE MATARÓ

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00	
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança			
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)			
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	1/114	



Contingut

1	Memòria	1
1.1	Motivació i objectiu	1
1.2	Situació actual	1
1.3	Descripció dels treballs a realitzar	1
1.4	Planificació	5
2	Plec de prescripcions tècniques particulars	6
2.1	Requeriments tècnics, materials i serveis coberts per aquesta contractació	6
3	Gestió de residus i medi ambient	9
3.1	Generació de residus	9
3.2	Emissió de residus i soroll	11
3.3	Avaluació d'aspectes mediambientals	12
3.4	Gestió de residus	12
3.5	Identificació de requisits legals de caràcter ambiental	13
4	Plànols	14
4.1	EL CARRERÓ – TEATRE MONUMENTAL	14
4.2	CENTRE CÍVIC CABOT I BARBA – OFICINES DEL CARRER CUBA	15
4.3	BIBLIOTECA ANTONI COMAS – TEATRE MONUMENTAL	15
4.4	LLUIS COMPANYS, 21 – EDIFICI DE VIDRE	16
5	Amidaments i pressupost	17
6	Projecte bàsic de seguretat i salut	18
6.1	Introducció	18
6.2	Dades generals	19
6.3	Deures, obligacions i compromisos	22
6.4	Principis bàsics de l'activitat preventiva d'aquesta obra	23
6.5	Identificació de riscos	25
6.6	Equips tècnics	48
6.7	Proteccions individuals	80
6.8	Proteccions col·lectives	84
6.9	Sistema de formació i informació	87

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00	
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança			
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)			
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	2/114	



6.10	Vigilància de la salut i primers auxilis	87
6.11	Normes i reglaments que es veuen afectats per les característiques de l'obra i que hauran de ser tinguts en compte durant la seva execució	88
6.12	Llibre d'incidències	91
6.13	Pressupost	91

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança		
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)		
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	3/114



1 Memòria

1.1 Motivació i objectiu

L'Ajuntament de Mataró disposa de 48 equipaments municipals connectats per una xarxa de fibra òptica pròpia, per mitjà de la qual es presten els serveis TIC als usuaris d'aquests equipaments.

Les necessitats actuals de procés de dades requereixen una connexió directa de fibra òptica entre aquests equipaments que suportin una amplada de banda mínima de 100 Gbps amb mínima latència.

L'objectiu del present contracte és la contractació del subministrament, instal·lació i certificació d'esteses de fibra òptica monomode entre alguns d'aquests equipaments on la fibra actual ja no suporta aquestes velocitats per obsolescència i/o deteriorament de la mateixa així com dur a terme les actuacions d'obra civil necessàries per a reparar els conductes i canalitzacions existents.

El detall del recorregut i les feines a executar es detallen en el present projecte.

1.2 Situació actual

L'Ajuntament de Mataró ha identificat limitacions i mancances a la xarxa actual de fibra òptica pròpia existent al municipi.

Aquestes mancances són degudes a les característiques inherents a la fibra òptica emprada al realitzar inicialment les esteses, així com al deteriorament dels conductes pels que discorren.

En aquest sentit, alguns trams de la canalització soterrada per on passa la fibra han quedat obstruïts. El personal de l'Ajuntament ha pogut comprovar, a través d'inspecció en els pericones, que en diversos trams els conductes han quedat malmesos.

1.3 Descripció dels treballs a realitzar

L'adjudicatari serà responsable de fer la renovació de 4 esteses de cable de fibra òptica dins de la zona urbana del municipi de Mataró, corresponents als següents trams:

1. EL CARRERÓ – TEATRE MONUMENTAL
2. CENTRE CÍVIC CABOT I BARBA – OFICINES DEL CARRER CUBA
3. BIBLIOTECA ANTONI COMAS – TEATRE MONUMENTAL
4. LLUIS COMPANYS, 21 – EDIFICI DE VIDRE

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00	
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança			
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)			
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	4/114	

En aquells punts on l'Ajuntament té constància que la infraestructura ha quedat malmesa serà imprescindible una primera fase de realització de cales per comprovar amb exactitud les longituds de canalització afectada que caldrà reparar mitjançant tasques d'obra civil.

Per tant, les tasques consistiran en la realització de cales per comprovar l'estat actual de la infraestructura, la reparació de la canalització soterrada en cas que sigui necessari, la retirada de la fibra actual, i l'estesa d'una nova fibra que compleixi els requeriments del plec de prescripcions tècniques d'aquest projecte.

En aquells trams on l'obra civil no és necessària, només s'ha de dur a terme la substitució de l'estesa de fibra obsoleta per una que compleixi els requeriments del present projecte.

1.3.1 REPLANTEIG

Per tal de delimitar l'abast de les actuacions i poder veure *in situ* els trams afectats, es realitzarà una visita de replanteig que permeti identificar i concretar el detall de les activitats a realitzar.

Per tant, és responsabilitat de l'adjudicatari fer la inspecció i identificació de l'estat de la canalització com a pas previ a l'inici de les tasques d'obra civil. Un cop fetes les cales, caldrà definir durant la fase de replanteig els amidaments de materials necessaris per cobrir les zones afectades.

1.3.2 OBRA CIVIL, CANALITZACIONS I PERICONS

Les esteses de fibra es realitzaran aprofitant la canalització existent que hi ha als trams indicats anteriorment, però, en dos d'aquests, s'hi preveu dur a terme treballs d'obra civil per reparar els trams de canalització malmesa.

Es facilitarà l'accés a aquesta informació documentada al GIS de l'Ajuntament.

Per cada pericó, el GIS de l'Ajuntament disposa d'una fitxa amb la següent informació i fotografies:

ID:	231	Fecha Inst:	
Via:	2855	Porta Laietana	
P.km:	0		
Ubicacion:	s/n		
Cota:	0		
Ancho:	80	Largo: 80	Alto: 90
Tipo arqueta:	2	Seguridad	
Tipo tapa:	2	Quadrada partida	
Observaciones:			

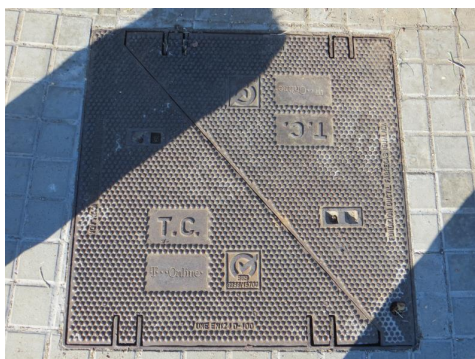
Posición
 Lon: 2.43331
 Lat: 41.52948

ID EMPALME OBSERVACIONES
 No Hay Líneas

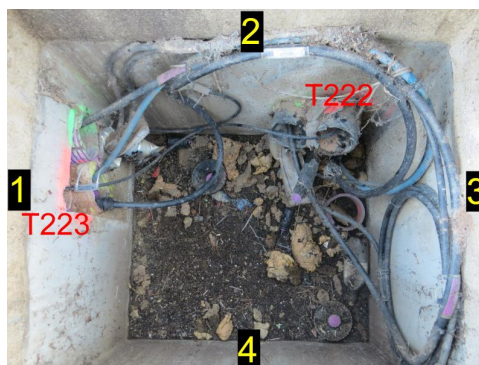
Il·lustració 1: Fitxa d'informació d'un pericó

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança		
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)		
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	5/114

A continuació es mostren les 3 fotografies corresponents a un pericó:



Il·lustració 2: Exterior d'un pericó



Il·lustració 3: Interior d'un pericó



Il·lustració 4: Perspectiva d'un pericó

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança		
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)		
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	6/114



Els requeriments mínims quant a obra civil, canalitzacions i pericons, són:

- Disposar de totes les llicències i permisos d'obra abans de l'inici de les obres.
- Presentar abans de l'inici de les obres tots els certificats d'homologació dels materials i certificats de compliment de les normatives vigents. La propietat es reserva el dret de realitzar mostres dels materials disposats a l'obra per tal de realitzar les comprovacions que es considerin oportunes.
- Prendre les mesures oportunes respecte a la presència de serveis afectats en el cas que aquests existeixin.
- Totes les afectacions a paviments i altres elements per actuacions realitzades s'hauran de deixar correctament reposades i sanejades. En aquest sentit, realitzar qualsevol feina de sanejament de pericons, neteja de tubs, reparació d'obstruccions i fins i tot construcció de nous pericons, rases, noves tubulars o qualsevol obra civil, en el cas que fos necessari, per ser impossible fer l'estesa per les canalitzacions actuals, sense cap cost addicional al cost adjudicat en la present contractació.
- Realitzar tres fotografies actualitzades de tots els pericons utilitzats per fer l'estesa (exterior, interior, perspectiva), així com anotar correccions a la informació que hi ha la fitxa tècnica de cada pericó. Longitud i latitud, mides, via i anotacions sobre l'estat del mateix. Aquesta documentació caldrà introduir-la en el sistema d'Informació GIS de l'Ajuntament abans de facturar les feines, ja que podria no estar del tot actualitzada. Les certificacions de la fibra un cop instal·lada caldrà presentar-les en format electrònic.

1.3.3 INSTAL·LACIONS DE FIBRA ÒPTICA

L'adjudicatari haurà de realitzar el subministrament, instal·lació i certificació dels trams de fibra requerits en el present projecte tot seguint les especificacions requerides. Els requeriments quant a les instal·lacions de fibra òptica són:

- Serà obligatori fer l'estesa d'una sola tirada sense caixes de fusions intermèdies per garantir la millor qualitat possible dels enllaços.
- Realitzar les soldadures de fibra necessàries per deixar les 24 fibres operatives, provades i certificades en ambdós racks de comunicacions dels equipaments.
- Caldrà deixar vaga de la mànega de fibra de forma obligatòria cada 100 metres aproximadament en aquells pericons de 80x80 o mides superiors si hi ha espai per fer-ho, sent aquesta de 2 a 3 metres aproximadament, per facilitar futures reparacions.
- A cadascun dels extrems la mànega finalitzarà a Patch Panel de capacitat total de 24 fibres òptiques, emprant rack existent. Els enfrontadors i connectors a finalitzar seran del tipus LC DUPLEX.
- Serà obligatori etiquetar tota la mànega de fibra en tots els pericons amb etiqueta especial contra la humitat per exteriors.

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00	
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança			
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)			
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	7/114	

- Serà obligatori certificar totes les fibres segons la norma ISO 11801 i entregar document amb la certificació generada amb l'aparell de certificació homologat.
- Serà obligatori subministrar altre petit material necessari per deixar operativa cada estesa segons l'especificat en el present document.

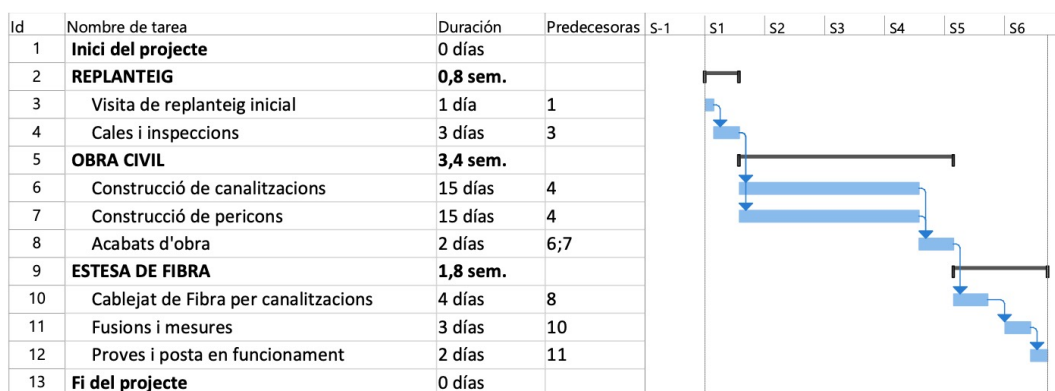
1.4 Planificació

1.4.1 DURADA DEL CONTRACTE

La durada del contracte serà de 12 mesos des de la formalització del contracte. Aquesta durada serà independent de l'execució efectiva de l'obra, la qual es realitzarà en base a la planificació prevista al capítol 1.4.2.

1.4.2 DIAGRAMA DE GANTT DEL PROJECTE

Per a la correcta execució de les tasques incloses al present projecte, el següent diagrama il·lustra el detall de la planificació de les tasques a dur a terme:



Il·lustració 5: Planificació del projecte

2 Plec de prescripcions tècniques particulars

2.1 Requeriments tècnics, materials i serveis coberts per aquesta contractació

En compliment de la normativa vigent d'acord amb els requeriments del present projecte, l'adjudicatari haurà d'acatar els procediments constructius/normatives que es detallen a continuació.

- Presentar una planificació de l'acord descrit en les condicions tècniques d'aquest plec, que assegurï la seva correcta execució en els terminis establerts.
- Mantenir amb caràcter fix i exclusiu per aquestes feines, un responsable, amb suficient qualificació per a desenvolupar les tasques assignades, podent ésser rebutjat pel servei de Sistemes d'Informació i Telecomunicacions de l'Ajuntament si no es compleix aquest requisit.
- Complir, en relació als seus treballadors, durant tota la vigència del contracte les mesures de prevenció de riscos laborals establertes per la normativa vigent.
- Tramitar les llicències i permisos municipals que siguin necessaris per l'estesa de fibra òptica, inclosos permisos de trànsit. Si es requereix fer alguna part de l'estesa en horari nocturn per les afectacions al trànsit o altres motius caldrà executar-les en l'horari establert per l'Ajuntament sense sobre cost adicional.
- Assumir i reparar qualsevol averia que pugui produir-se sobre infraestructures de fibra òptica actuals municipals o infraestructures de fibra de tercers, fruit d'accidents o errors durant la manipulació de pericons, tubulars i mànegues ja instal·lades, durant l'execució de les feines.

2.1.1 CABLES DE FIBRA ÒPTICA

Els requeriments mínims dels cables de fibra òptica són:

- Subministrar fibra òptica monomode de 24 fibres OS2 de dispersió no desplaçada segons especificació ITU-T G.652D d'exterior amb protecció d'armadura metàl·lica antirosegadors que cobreixi el traçats especificats al complet.
- Subministrar panells de fibra de 19" de 12 ranures, *pigtails* amb connectors LC, fuetons de fibra monomode LC/LC dúplex, adaptadors LC/LC, connectors i tot el material que sigui necessari per deixar l'estesa de 24 fibres operativa finalitzada en tots els racks de comunicacions dels respectius equipaments.

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00	
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança			
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)			
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	9/114	

- Tal i com s'ha mencionat a la memòria, cadascuna de les 24 fibres ha de suportar un ample de banda mínim de 100 Gbps.
- Es calculen 4.700 metres aproximadament de fibra òptica necessària per les quatre esteses, serà però obligació de l'adjudicatari fer el càlcul real i proveir els metres necessaris per executar correctament les feines.

2.1.2 DEMOLICIONS I EXCAVACIONS DE RASES

Els requeriments mínims pels treballs de demolició i excavació de rases són:

- Localització dels serveis existents de telecomunicacions mitjançant cales, de forma manual, incloent la demolició del paviment existent, l'excavació manual, el rebliment i piconatge posterior de terres i la reposició del paviment afectat en els trams indicats.
- Tall, demolició de paviments existents i excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de fins a 1 m de fondària en terreny compacte (SPT 20-50) amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora, realitzat en un entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres de fins a 3 metres d'amplària o calçada/plataforma única de fins a 7 metres d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m³.
- Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb el 50% de sorra i el 50% de terra de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM.
- Afegir una banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, com a malla senyalitzadora.
- Fer servir una base de formigó (CE, EHE), formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m³ i relació aigua ciment ≤ 0.6 , abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat.

2.1.3 PAVIMENTS

Els requeriments mínims dels paviments són:

- En els trams de canalització en vorera s'haurà de dur a terme la reposició de paviment de vorera existent, panot, llambordes, peces prefabricades de formigó o pedra natural, de recuperació o aportació, classe 1a, col·locat amb morter de ciment, repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM i execució de la base de gruix 10 cm amb formigó de 200 kg/m³, amb una proporció en volum 1:3:6, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres de fins a 3 m d'amplària o calçada/plataforma única de fins a 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m².
- En els trams de canalització en asfalt s'haurà de dur a terme la reposició de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança		
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)		
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	10/114



penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, de 10 cm de gruix, estesa i compactada manualment.

2.1.4 CANALITZACIONS

Els requeriments mínims de les noves canalitzacions són:

- Tal i com s'ha indicat a la memòria, es preveu la necessitat, en alguns casos, de realització de cala en obra per trobar canalitzacions actuals i la realització de noves canalitzacions de fins a 20m de 80x80 per a sanejar la infraestructura en mal estat. En aquests casos l'adjudicatari gestionarà permisos, retirada de sobrant, reblert i reposició del ferm de calçada. També es preveu la necessitat d'ajudes d'obra civil per a entrar als equipaments, incloent-hi baixants. Tots els costos necessaris estaran inclosos a l'oferta.
- La canalització serà de dos tubs corbables corrugats de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, amb dau de recobriment de 50x40 cm amb formigó HM-20/P/20/I, fil guia a cada tub, la part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors.

2.1.5 PERICONS

Els requeriments mínims dels pericons són:

- Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 70x70x50 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
- Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter.

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00	
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança			
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)			
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	11/114	

3 Gestió de residus i medi ambient

3.1 Generació de residus

Els enderrocs, la runa i altres runes de la construcció constitueixen residus que contenen fraccions apreciables que s'han de recuperar i altres fraccions que han de ser objecte de deposició controlada en el sòl per que es reincorporin al cicle de la naturalesa en condicions òptimes.

Aquesta matèria residual s'elimina a data d'avui gairebé totalment mitjançant l'abocament, sovint sense control i sense aprofitar, els subproductes, matèries i substàncies que contenen, com són formigó, ceràmiques, fusta, ferro, coure, sorra, vidre, pedra, plàstics, que són apreciables.

Aquesta pràctica de gestió dels residus comporta:

- Afeccions negatives al medi ambient, ja que alguna d'aquestes matèries no són inerts.
- Mal ús de recursos naturals.
- Afeccions negatives al paisatge.
- Accelerat recobriment d'abocadors de residus per causa del seu important volum.

Als efectes de gestió de residus es classifiquen en:

- **Enderrocs:** materials i substàncies que s'obtenen de l'operació d'enderrocs d'edificis, instal·lacions i obra de fàbrica en general
- **De la construcció:** materials i substàncies de rebuig que s'originen en l'activitat de la construcció
- **D'excavació:** terres, pedra o altres materials que s'originen en l'activitat d'excavació.

3.1.1 DE LA CONSTRUCCIÓ

Identificació:

Materials i substàncies de residu que s'originen en l'activitat de la construcció.

Normativa que s'aplica:

- Municipal
- Decret 105/2008

Accions preventives:

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00	
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança			
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)			
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	12/114	

El volum i les característiques del residu queden recollides en el projecte tècnic i s'especifiquen les instal·lacions de reciclatge i disposició del residu on es gestionaran en el cas que no s'utilitzin o reciclin a la mateixa obra.

A les obres d'infraestructures a la via pública, els residus que es generin per l'activitat a part del enderroc i excavació, són restes de tub de PEAD que es separaran pel seu reciclatge, aglomerat asfàltic i residus peril·losos en petita quantitat com pots de pintura, dissolvents, etc. que es separaran adequadament per la seva posterior gestió com residus especials.

Si es possible, es separaran en origen les matèries que han de ser objecte del reciclatge, si es disposen en plantes de reciclatge suficients i idònies i la obra ho permeti material i econòmicament.

Els residus es gestionaran per un gestor autoritzat pel seu reciclatge o per la disposició final a un abocador. S'obrirà una Fitxa d'Acceptació de residus davant la Junta de Residus per definir la correcta gestió. Les despeses de gestió seran assumides pel contractista.

3.1.2 D'EXCAVACIÓ

Identificació:

Terres naturals, pedra o altres materials que s'originen a l'activitat d'excavació de sòl.

Normativa que aplica:

- Municipal
- Decret 201/1994

Accions preventives:

La generació de residus d'excavació i enderroc (terres i runa) queda definida en el projecte tècnic.

Les terres d'excavació seran dipositades en contenidors d'obra per ser traslladades a un abocador controlat.

Si el municipi permet la reutilització d'aquestes terres, serà imprescindible realitzar un control de qualitat de les mateixes abans de ser aprofitades, aquestes ja no seran considerades runes.

Es separaran les terres que es puguin aprofitar de les que s'hagin de portar a l'abocador, es dipositaran en contenidors diferents, garantint les operacions de valoració i disposició del desfet. Les terres definides com a residus es transportaran a un gestor autoritzat, garantint les operacions de transport, pel seu reciclatge o disposició de desfet abonant els canons de gestió.

S'han de considerar els tipus següents de transport de runes:

- Transport dins de l'obra amb traguadora de trabuc o camió.
- Transport a l'abocador amb contenidor.
- Transport a l'abocador amb camió, amb un recorregut màxim de 2 a 20 Km.

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00	
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança			
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)			
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	13/114	

El transport s'ha de realitzar amb el vehicle adequat segons el material que es desitgi transportar, proveït dels elements necessaris pel seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'han de protegir les runes de manera que no es produeixin abocaments durant els trajectes.

El contractista ha de tenir firmat amb un gestor autoritzat un document d'acceptació que garanteixi la correcta destinació dels residus separats per tipus.

Terres d'aportació:

El subministrament i emmagatzematge de terres d'aportació ha de ser de manera que no s'alternin les seves condicions. En camió de trabuc s'han de distribuir en lots uniformes en tota l'àrea de treball. S'ha de procurar tendir-les al llarg del mateix dia de manera que no s'alterin les condicions ni es barregin amb altres materials.

3.2 Emissió de residus i soroll

L'objecte és establir els criteris per garantir la correcció de la contaminació de sorolls, vibracions i fums, assegurar la deguda protecció a la població i al medi urbà durant l'execució d'obres.

Els sorolls que es produeixen durant el període d'una obra són esporàdics combinats amb el soroll ambiental a causa de les activitats pròpies. També les vibracions, causen moviments del sòl que ocasionen molèsties a la població confrontant.

Identificació:

Vehicles i maquinària de gasoil, elèctrica i gas.

Riscos:

Vibracions, sorolls, fums, pols ambiental.

Normativa que s'aplica:

- Municipal. Ordenança municipal del soroll
- Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica.

Accions preventives:

S'inspeccionarà el terreny on hagi de treballar la màquina, davant el perill de possibles forats, desolats, ferros o encofrats, evitant possibles abocaments i mala col·locació de la màquina. S'intentarà mantenir mullat per evitar excés de pols a l'ambient.

Es revisarà el funcionament de tots els elements de la màquina abans d'iniciar cada torn. Cal vigilar que no hi hagi abocaments d'olis o combustibles. Es comprovarà freqüentment el correcte funcionament dels indicadors per al manteniment de la màquina.

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00	
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança			
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)			
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	14/114	

En aparells de pressió es vigilarà freqüentment els manòmetres. La vàlvula de seguretat no ha de regular a una pressió superior a l'efectiva d'utilització. Aquest reglatge s'ha de fer sovint. En les màquines, mai es lubricaran, netejaran o ompliran d'oli a mà en els elements que estiguin en moviment, ni s'efectuaran treballs de reparació, registre, control, etc. El greixat s'ha de fer amb precaució, ja que un excés de greix pot, per elevació de temperatura, arribar a provocar la seva inflamació, podent ser l'origen d'una explosió. No es podran greixar les vàlvules en cap. El manteniment es realitzarà en espais preparats on hi hagi contenidors d'olis i altres elements contaminants sota personal especialitzat.

Els aparells de tall portessin incorporat un aspirador per evitar emissions de pols.

La maquinària utilitzada haurà de limitar a determinats nivells sonors i estarà sotmesa a controls per garantir la qualitat acústica.

Es sol·licitarà al contractista la documentació dels vehicles i es comprovarà que estan correctes i han passat la ITV.

Es respectaran els horaris de treball segons les ordenances del municipi, exceptuant quan es tracti d'una intervenció urgent per mantenir el subministrament bàsic de la zona.

3.3 Avaluació d'aspectes mediambientals

Cada obra disposa del seu pla d'emergència recollit en el Pla de Seguretat i Salut de l'obra. Cal recollir que accidents poden passar, per disposar d'elements d'actuació immediata.

Així i tot es disposarà de materials bàsics com són: serradures, draps absorbents per recollir immediatament un abocament accidental d'oli o de qualsevol substància contaminant. Aquest material un cop utilitzat, es dipositarà al contenidor de residus especials.

Tota obra ha de disposar d'extintors per sufocar petits incendis, com també les maquinàries pesades disposaran dels seus propis extintors. Es tindrà en compte la prohibició d'utilitzar extintors d'haló per la seva càrrega contaminant.

3.4 Gestió de residus

En el procés d'execució d'aquest projecte, amb la finalitat d'evitar contaminació i incidència mediambiental desfavorable, s'ha de tenir especial cura en què la manipulació, la gestió i l'emmagatzematge dels residus que es produeixin, es realitzen d'acord amb el Reial decret 105/2008, de 1 de febrer (BOE 2008.02.13) que regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, així com la legislació vigent en aquesta matèria tant a nivell europeu com nacional, autonòmic i municipal. En aquest sentit, l'adjudicatari haurà de disposar de la documentació que acrediti que els residus generats han estat lliurats a un abocador autoritzat o, si s'escau, a una instal·lació de valoració o eliminació per un gestor de residus autoritzat.

D'altra banda, la Llei 34/2007, de 15 de novembre (BOE 2007.11.16), de qualitat i protecció de l'atmosfera estableix les bases en matèria de prevenció, vigilància i reducció de la contaminació

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança		
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)		
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	15/114



atmosfèrica amb el fi d'evitar i quan això no sigui possible, disminuir els danys que d'aquesta puguin derivar per les persones, el medi ambient i altres béns de qualsevol naturalesa, la Llei 26/2007, de 23 d'octubre (BOE 2007.10.24), de Responsabilitat mediambiental, regula la responsabilitat dels operadors de prevenir, evitar i reparar els danys mediambientals, de conformitat amb l'article 45 de la Constitució i amb els principis de prevenció i que "qui contamina paga".

Durant el desenvolupament dels treballs objecte del present projecte així com a la finalització d'aquests, l'adjudicatari és responsable de retirar tots els residus generats durant l'execució de les obres, de manera que sota cap circumstància es produeixi emmagatzematge temporal de residus als edificis o llocs d'execució dels treballs. Quan es doni per finalitzat i acceptat el treball, l'adjudicatari lliurarà al promotor l'esmentada documentació per a la seva custòdia durant els cinc anys següents.

3.5 Identificació de requisits legals de caràcter ambiental

- Llei 10/1998, de 21 d'abril, de Residus.
- Llei 6/1993, de 15 de juliol, reguladora de residus.
- Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de Residus.
- Decret 219/2001, de l'1 d'agost, pel qual es deroga la disposició addicional tercera del Decret 93/1999.
- Decret 105/2008, de l'1 de febrer, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
- Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica.
- Ordenança municipal de soroll.
- Llei 3/1998, de 27 de febrer, de la intervenció integral de l'Administració ambiental. Modificada per la Llei 1/1999 i per la Llei 13/2001.
- N-0-268 Norma de Gestió de Residus Perillosos P-ST-GC-010 "Actuació davant Emergències causa del Abocament accidental de Oli, Combustible o Àcid de Bateria
- P-0-0477 Procediment per al Control i gestió de residus

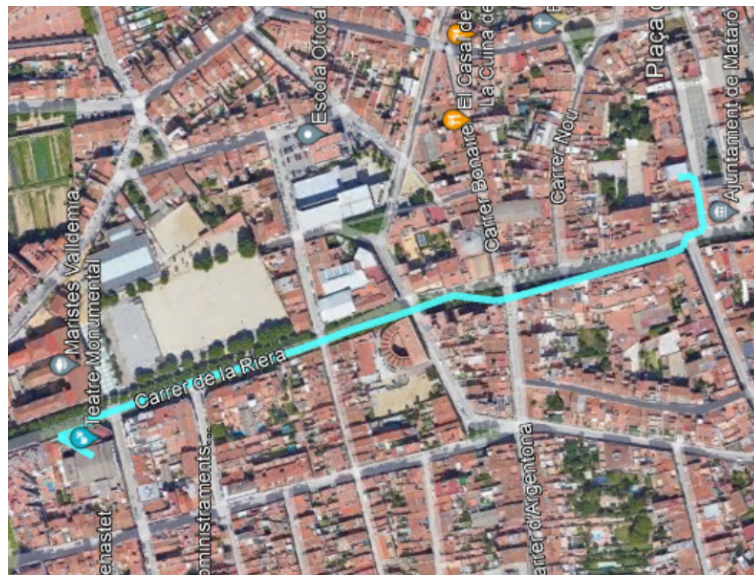
CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança		
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)		
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	16/114



4 Plànols

Els plànols a continuació mostren els traçats, objecte del present projecte. S'han assenyalat els punts per fer cales, s'ha marcat de color turquesa els trams en què les noves esteses de fibra que s'han de fer passar a través de les canalitzacions existents i de color groc aquells trams on es preveu que s'hagin de fer treballs d'obra civil per reparar la canalització (tant en vorera com en asfalt) i afegir els nous pericons.

4.1 EL CARRERÓ – TEATRE MONUMENTAL



Il·lustració 6: Primer tram (El carreró – Teatre Monumental)

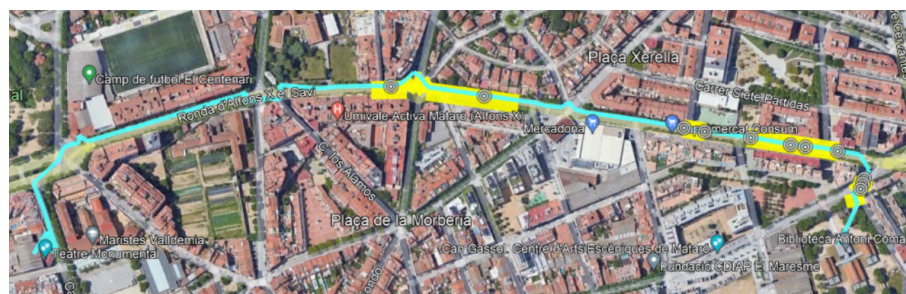
CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00	
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança			
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)			
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	17/114	

4.2 CENTRE CÍVIC CABOT I BARBA – OFICINES DEL CARRER CUBA



Il·lustració 7: Segon tram (Centre cívic cabot i barba – oficines del carrer Cuba)

4.3 BIBLIOTECA ANTONI COMAS – TEATRE MONUMENTAL

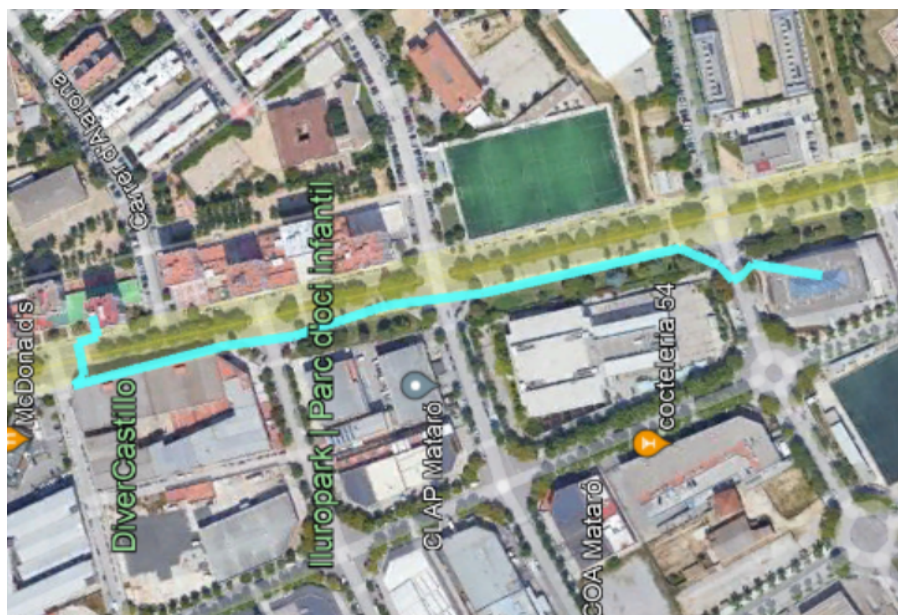


Il·lustració 8: Tercer tram (Biblioteca Antoni Comas – Teatre Monumental)

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança		
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)		
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	18/114



4.4 LLUIS COMPANYS, 21 – EDIFICI DE VIDRE



Il·lustració 9: Quart tram (Lluís Companys, 21 – Edifici de Vidre)

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança		
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)		
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	19/114



5 Amidaments i pressupost

Els amidaments previstos s'inclouen a les pàgines a continuació.

Quant a l'import del contracte, s'inclou el detall del pressupost a partir dels amidaments previstos.

L'import màxim de modificació del contracte serà d'un 20% sobre el pressupost del contracte (IVA no inclòs).

Cal tenir en compte que l'obra pot ocasionar treballs sobrevinguts provocats pel càlcul real d'amidaments durant la fase de replanteig. En cas que sigui necessari, aquesta modificació ha de ser motivada mitjançant informe, aprovada per la direcció facultativa i aprovada per l'òrgan de contractació.

La facturació es realitzarà en base a certificacions d'obra. En cas de no existir cap modificació de contracte es podrà realitzar una certificació única al final de la seva execució.

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00	
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança			
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)			
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	20/114	

PRESSUPOST

Data: 20/09/22

Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost TELECOS
Capítol	01	CANALITZACIONS DE TELECOMUNICACIONS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	F222U000	U	Localització de serveis existents de telecomunicacions mitjançant cales, de forma manual. s'inclou la demolició del paviment existent, l'excavació manual, el rebliment i piconatge posterior de terres i la reposició del paviment afectat. (P - 1)	157,93	15,000	2.368,95
2	P221D-HYSW	m3	Tall, demolició de paviments existents i tractament de la runa resultant, excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3 (P - 2)	137,78	33,000	4.546,74
3	P2R2-EU9R	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 5)	23,13	33,000	763,29
4	P2R4-HR4F	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 6)	9,86	33,000	325,38
5	P2RB-HIFS	M3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi vnme (P - 7)	1,68	16,500	27,72
6	P2241-52ST	M2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de qualsevol amplaria, amb compactació del 95% pm (P - 3)	2,87	33,000	94,71
7	PDG2-6SGA	m	Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, amb dau de recobriment de 50x40 cm amb formigó HM-20 / P / 20 / I, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (P - 11)	43,40	55,000	2.387,00
8	PDG5-HA2I	M	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora (P - 12)	0,55	55,000	30,25
9	P2255-DPIL	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb el 50% de sorra i el 50% de terra de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 4)	39,41	19,800	780,32
10	P931-I5BX	m3	Base de formigó (CE, EHE) formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0,6, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (P - 8)	84,74	4,000	338,96
11	P9HA-607U	m2	Reposició de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, de 10 cm de gruix, estesa i compactada manualment (P - 10)	28,44	20,000	568,80
12	P9ER-HORB	m2	Reposició de paviment de vorera existent, panot, llambordes, peces prefabricades de formigó o pedra natural, de recuperació o aportació, classe 1a, preu superior, col·locat amb morter de ciment, repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM i execució de la base de gruix 10 cm amb formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2 (P - 9)	84,75	45,000	3.813,75
TOTAL		Capítol	01.01			16.045,87

Obra	01	Pressupost TELECOS
Capítol	02	PERICONS I REGISTRES DE TELECOMUNICACIONS

EUR

PRESSUPOST

Data: 20/09/22

Pàg.: 2

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PDK4-AJS8	U	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 70x70x50 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 (P - 14)	136,79	9,000	1.231,11
2	PDK1-DXAE	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 13)	111,03	9,000	999,27
TOTAL		Capítol 01.02				2.230,38

Obra	01	Pressupost TELECOS
Capítol	03	ESTESA DE FIBRA ÒPTICA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PF1	m	Estesa de mànega de fibra òptica monomode de 24 fibres per a canalització existent. (P - 15)	11,50	4.700,000	54.050,00
2	PF2	u	Instal·lació de la fibra òptica mitjançant panells, adaptadors, fuetons i pigtaills per a la finalització de les esteses al rack de comunicacions. Inclou preparació i neteja per a la realització de la fusió de les connexions de fibra òptica com també la certificació de les connexions realitzades. (P - 16)	461,19	8,000	3.689,52
TOTAL		Capítol	01.03			57.739,52

EUR

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança		
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)		
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	22/114



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 20/09/22

Pàg.: 1

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A01-FEPH	H	Ajudant muntador	24,14 €
A0140000	H	Manobre	11,76 €
A0D-0007	H	Manobre	21,70 €
A0E-000A	H	Manobre especialista	22,44 €
A0E-00000	h	Manobre especialista	23,47 €
A0F-000B	H	Oficial 1a	25,99 €
A0F-000S	H	Oficial 1a d'obra pública	25,99 €

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00	
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança			
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)			
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	23/114	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 20/09/22

Pàg.: 2

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C1315010	H	Retroexcavadora, de mida petita	26,10 €
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	69,12 €
C133A0K0	H	Pico vibrant amb placa de 60 cm d'amplaria	6,71 €
C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	62,45 €
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	94,89 €
C13A-00FQ	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	5,49 €
C13A-00FR	H	Compactador duplex manual de 700 kg	7,77 €
C13C-00LP	H	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	51,15 €
C152-003B	H	Camió grua	45,65 €
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	33,80 €
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	1,78 €
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	8,46 €
C20K-00DP	h	Regle vibratori	4,51 €

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00	
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança			
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)			
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	24/114	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 20/09/22

Pàg.: 3

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B011-05ME	m3	Aigua	1,56 €
B03J-0K7V	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	16,52 €
B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	16,71 €
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	17,55 €
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	17,93 €
B055-067M	t	Ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	110,61 €
B057-06IN	kg	Emulsió bituminosa catònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg de curat tipus C60B3/B2 CUR, segons UNE-EN 13808	0,25 €
B06E-12C5	M3	Formigó hm-20/p/20/i de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i	63,04 €
B06E-12DD	M3	Formigó hm-20/b / 40 / i de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i	62,67 €
B06F1-10IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0,6	63,01 €
B07L-1PY6	T	Morter per a ram de paleta, classe m 5 (5 n/mm2), en sacs, de designació (g) segons norma une-en 998-2	35,10 €
B11	U	Panell de fibra òptica de 19" amb 12 ranures per a connectors LC dúplex. Inclou petit material per a la instal·lació del panell al Rack existent.	152,00 €
B12	U	Fuetó de fibra òptica monomode OS2 amb connector LC/LC dúplex a cada extrem amb una longitud de 2 metres.	2,89 €
B13	U	Adaptador fibra òptica LC/LC monomode per a instal·lació a casette existent.	2,10 €
B2RB-HFVL	T	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi vnme	1,00 €
B9E2-0HOS	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior	7,87 €
B9H1-0HU0	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	61,87 €
BDD1-1KHR	u	Bastiment rectangular i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	83,74 €
BDG0-1C2A	M	Banda contínua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	0,27 €

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00	
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança			
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)			
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	25/114	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 20/09/22

Pàg.: 4

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BDG2-34UA	M	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0,14 €
BDG3-34IH	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 125 mm de diàmetre nominal	0,28 €
BDK2-1KNJ	U	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 70x70x50 cm, per a instal·lacions de serveis	54,72 €
BG2Q-1KXS	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	3,22 €
BP4AU2G0	m	Cable de fibra òptica multitub, amb 24 fibres monomode segons especificació ITU-T G.652D, estructura interna de 6 tubs (tubs actius de PBT d'estructura folgada reblerts de gel hidròfug i tubs passius de polietilè), disposició de 8 fibres per tub (3 tubs actius i 3 tubs passius), element central de reforç de material dielèctric (fibra de vidre) amb una resistència a tracció de 4000 N, tubs cablejats en SZ al voltant de l'element central, coberta interior de polietilè amb fil d'esquinçament, protecció antirosegadors de cinta d'acer corrugada de 150 micres de gruix recoberta de copolímer termosegellat, coberta exterior de polietilè resistent a la radiació UV amb fil d'esquinçament	4,15 €
BP4AUG20	u	Pigtail de fibra òptica amb fibra monomode 9/125 (OS2), amb connector LC/APC (poli de la fèrula tipus APC) i un extem lliure preparat per a soldar, de 2 m de llargària	2,55 €
BP4TU010	u	Part proporcional de material per a neteja i preparació de fibra òptica i maneguets de protecció	0,50 €
BP4TU100	u	Part proporcional de material per a preparació de terminació de cable de fibra òptica i identificació de fibres	1,50 €
BP4TV000	u	Part proporcional de material per a sagnat i identificació de fibres	1,50 €

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00	
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança			
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació I Telecomunicacions)			
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	26/114	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 20/09/22

Pàg.: 5

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
B06D-0L9C	m3	Formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000		84,87 €	
			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra: A0E-000A	H	Manobre especialista	1,100 /R x	22,44000 =	24,68400	
Subtotal...					24,68400	24,68400
Maquinària: C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,600 /R x	1,78000 =	1,06800	
Subtotal...					1,06800	1,06800
Materials:						
B011-05ME	m3	Aigua	0,180 x	1,56000 =	0,28080	
B03J-0K7V	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550 x	16,52000 =	25,60600	
B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,650 x	16,71000 =	10,86150	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200 x	110,61000 =	22,12200	
Subtotal...					58,87030	58,87030
DESPESES AUXILIARS 1,00%						0,24684
COST DIRECTE						84,86914
COST EXECUCIÓ MATERIAL						84,86914
B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		81,10 €	
			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra: A0E-000A	H	Manobre especialista	1,000 /R x	22,44000 =	22,44000	
Subtotal...					22,44000	22,44000
Maquinària: C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	1,78000 =	1,24600	
Subtotal...					1,24600	1,24600
Materials:						
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	1,56000 =	0,31200	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630 x	17,93000 =	29,22590	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250 x	110,61000 =	27,65250	
Subtotal...					57,19040	57,19040
DESPESES AUXILIARS 1,00%						0,22440
COST DIRECTE						81,10080

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00	
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança			
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació I Telecomunicacions)			
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	27/114	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 20/09/22

Pàg.: 6

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	81,10080

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00	
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança			
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació I Telecomunicacions)			
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	28/114	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 20/09/22

Pàg.: 7

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	P214W-HXLT	m	Tall en paviment de peces amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	Rend.: 1,000		4,88 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:	A0E-000A	H	Manobre especialista	0,1489 /R x	22,44000 =	3,34132	
					Subtotal...	3,34132	3,34132
Maquinària:	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,1489 /R x	8,46000 =	1,25969	
					Subtotal...	1,25969	1,25969
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,05012
					COST DIRECTE		4,65113
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,23256
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,88369
	P2241-HOPZ	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2	Rend.: 1,000		2,86 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Maquinària:	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,0216 /R x	69,12000 =	1,49299	
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,0197 /R x	62,45000 =	1,23027	
					Subtotal...	2,72326	2,72326
					COST DIRECTE		2,72326
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,13616
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		2,85942
	P93R-11P5	m3	Base de vorera amb formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, abocat manualment, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3	Rend.: 1,000		145,76 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:	A0D-0007	H	Manobre	1,573 /R x	21,70000 =	34,13410	
	A0F-000S	H	Oficial 1a d'obra pública	0,3933 /R x	25,99000 =	10,22187	
					Subtotal...	44,35597	44,35597
Materials:							

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00	
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança			
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)			
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	29/114	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 20/09/22

Pàg.: 8

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	B06D-0L9C	m3	Formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulats de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	1,100	x	84,86914 =	93,35605
						Subtotal...	93,35605
						DESPESES AUXILIARS 2,50%	1,10890
						COST DIRECTE	138,82092
						DESPESES INDIRECTES 5,00%	6,94105
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	145,76197
	P9E1-I1P4	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb morter ciment 1:6 i beurada de ciment pòrtland, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2			Rend.: 1,000	62,94 €
				Unitats		Preu €	Parcial
	Mà d'obra:						Import
	A0D-0007	H	Manobre	0,863	/R x	21,70000 =	18,72710
	A0F-000S	H	Oficial 1a d'obra pública	1,1376	/R x	25,99000 =	29,56622
						Subtotal...	48,29332
							48,29332
	Materials:						
	B011-05ME	m3	Aigua	0,001	x	1,56000 =	0,00156
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0031	x	110,61000 =	0,34289
	B9E2-0HOS	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior	1,020	x	7,87000 =	8,02740
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0315	x	81,10080 =	2,55468
						Subtotal...	10,92653
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,72440
						COST DIRECTE	59,94425
						DESPESES INDIRECTES 5,00%	2,99721
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	62,94146
P- 1	F222U000	U	Localització de serveis existents de telecomunicacions mitjançant cales, de forma manual. s'inclou la demolició del paviment existent, l'excavació manual, el rebuiment i piconatge posterior de terres i la reposició del paviment afectat.			Rend.: 1,000	157,93 €
				Unitats		Preu €	Parcial
	Mà d'obra:						Import
	A0140000	H	Manobre	10,000	/R x	11,76000 =	117,60000
						Subtotal...	117,60000
							117,60000
	Maquinària:						

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00	
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança			
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació I Telecomunicacions)			
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	30/114	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 20/09/22

Pàg.: 9

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	C1315010	H	Retroexcavadora, de mida petita	1,000 /R x 26,10000 = 26,10000
	C133A0K0	H	Pico vibrant amb placa de 60 cm d'amplària	1,000 /R x 6,71000 = 6,71000
			Subtotal...	32,81000 32,81000
			COST DIRECTE	150,41000
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	7,52050
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	157,93050

P- 2	P221D-HYSW	m3	Tall, demolició de paviments existents i tractament de la runa resultant, excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3	Rend.: 1,000		137,78 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	H	Manobre		5,9574 /R x	21,70000 =	129,27558	
					Subtotal...	129,27558	129,27558
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		1,93913
				COST DIRECTE			131,21471
				DESPESES INDIRECTES	5,00%		6,56074
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			137,77545

P- 3	P2241-52ST	M2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de qualsevol amplaria, amb compactació del 95% pm	Rend.: 1,000			2,87 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	H	Manobre	0,063 /R x	21,70000 =	1,36710	
	A0E-000A	H	Manobre especialista	0,044 /R x	22,44000 =	0,98736	
					Subtotal...	2,35446	2,35446
	Maquinària:						
	C13A-00FR	H	Compactador duplex manual de 700 kg	0,044 /R x	7,77000 =	0,34188	
					Subtotal...	0,34188	0,34188
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03532
					COST DIRECTE		2,73166
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,13658
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		2,86824

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00	
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança			
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)			
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	31/114	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 20/09/22

Pàg.: 10

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 4	P2255-DPIL	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb el 50% de sorra i el 50% de terra de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM	Rend.: 1,000		39,41 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0E-000A	H	Manobre especialista	0,550 /R x	22,44000 =	12,34200	
					Subtotal...	12,34200	12,34200
	Maquinària:						
	C13A-00FQ	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,550 /R x	5,49000 =	3,01950	
	C13C-00LP	H	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121 /R x	51,15000 =	6,18915	
					Subtotal...	9,20865	9,20865
	Materials:						
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,900 x	17,55000 =	15,79500	
					Subtotal...	15,79500	15,79500
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,18513
					COST DIRECTE		37,53078
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,87654
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		39,40732
P- 5	P2R2-EU9R	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	Rend.: 1,000		23,13 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0D-0007	H	Manobre	1,000 /R x	21,70000 =	21,70000	
					Subtotal...	21,70000	21,70000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,32550
					COST DIRECTE		22,02550
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,10128
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		23,12678
P- 6	P2R4-HR4F	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	Rend.: 1,000		9,86 €	
	Maquinària:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,022 /R x	94,89000 =	2,08758	
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,216 /R x	33,80000 =	7,30080	
					Subtotal...	9,38838	9,38838

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00	
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança			
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)			
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	32/114	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 20/09/22

Pàg.: 11

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		9,38838	
				DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,46942	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		9,85780	
P- 7	P2RB-HIFS	M3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi vnme	Rend.: 1,000			1,68 €
	Materials:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	B2RB-HFVL	T	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi vnme	1,600	x 1,00000 =	1,60000	
					Subtotal...	1,60000	1,60000
				COST DIRECTE		1,60000	
				DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,08000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,68000	
P- 8	P931-I5BX	m3	Base de formigó (CE, EHE) formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat	Rend.: 1,000			84,74 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0D-0007	H	Manobre	0,450 /R x	21,70000 =	9,76500	
	A0F-000S	H	Oficial 1a d'obra pública	0,150 /R x	25,99000 =	3,89850	
					Subtotal...	13,66350	13,66350
	Maquinària:						
	C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,150 /R x	4,51000 =	0,67650	
					Subtotal...	0,67650	0,67650
	Materials:						
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,050	x 63,01000 =	66,16050	
					Subtotal...	66,16050	66,16050
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,20495	
				COST DIRECTE		80,70545	
				DESPESES INDIRECTES 5,00%		4,03527	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		84,74073	

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00	
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança			
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)			
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	33/114	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 20/09/22

Pàg.: 12

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 9	P9ER-HORB	m2	Reposició de paviment de vorera existent, panot, llambordes, peces prefabricades de formigó o pedra natural, de recuperació o aportació, classe 1a, preu superior, col·locat amb morter de ciment, repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM i execució de la base de gruix 10 cm amb formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2	Rend.: 1,000		84,75 €	
Partides d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	P214W-HXLT	m	Tall en paviment de peces amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	0,8944	x 4,65113 =	4,15997	
	P2241-HOPZ	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2	1,000	x 2,72326 =	2,72326	
	P93R-11P5	m3	Base de vorera amb formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment portland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, abocat manualment, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3	0,100	x 138,82092 =	13,88209	
	P9E1-11P4	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb morter ciment 1:6 i beurada de ciment portland, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2	1,000	x 59,94425 =	59,94425	
				Subtotal...		80,70957	80,70957
				COST DIRECTE		80,70957	
				DESPESES INDIRECTES 5,00%		4,03548	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		84,74505	
P- 10	P9HA-607U	m2	Reposició de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, de 10 cm de gruix, estesa i compactada manualment	Rend.: 1,000		28,44 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0D-0007	H	Manobre	0,300 /R x	21,70000 =	6,51000	
	A0E-000A	H	Manobre especialista	0,150 /R x	22,44000 =	3,36600	

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00	
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança			
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)			
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	34/114	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 20/09/22

Pàg.: 13

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
	A0F-000B	H	Oficial 1a	0,150 /R x	25,99000 =	3,89850
					Subtotal...	13,77450
	Maquinària:					
	C13A-00FR	H	Compactador duplex manual de 700 kg	0,150 /R x	7,77000 =	1,16550
					Subtotal...	1,16550
	Materials:					
	B057-06IN	kg	Emulsió bituminosa catònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg de curat tipus C60B3/B2 CUR, segons UNE-EN 13808	1,000 x	0,25000 =	0,25000
	B9H1-0HU0	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	0,189 x	61,87000 =	11,69343
					Subtotal...	11,94343
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,20662
				COST DIRECTE		27,09005
				DESPESES INDIRECTES	5,00%	1,35450
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		28,44455

P- 11	PDG2-6SGA	m	Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, amb dau de recobriment de 50x40 cm amb formigó HM-20 / P / 20 / I, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	Rend.: 1,000			43,40 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A0D-0007	H	Manobre	0,500 /R x	21,70000 =	10,85000	
	A0F-000B	H	Oficial 1a	0,500 /R x	25,99000 =	12,99500	
					Subtotal...	23,84500	23,84500
Materials:							
	B06E-12C5	M3	Formigó hm-20/p/20/i de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i	0,150 x	63,04000 =	9,45600	
	BDG2-34UA	M	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	2,500 x	0,14000 =	0,35000	
	BDG3-34IH	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 125 mm de diàmetre nominal	2,000 x	0,28000 =	0,56000	
	BG2Q-1KSX	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,100 x	3,22000 =	6,76200	
					Subtotal...	17,12800	17,12800
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,35768
				COST DIRECTE			41,33067
				DESPESES INDIRECTES	5,00%		2,06653

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança		
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)		
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	35/114



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 20/09/22

Pàg.: 14

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	COST EXECUCIÓ MATERIAL			PREU
							43,39721
P- 12	PDG5-HA2I	M	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora	Rend.: 1,000			0,55 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEPH	H	Ajudant muntador	0,010 /R x	24,14000 =	0,24140	
					Subtotal...	0,24140	0,24140
	Materials:						
	BDG0-1C2A	M	Banda contínua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	1,020 x	0,27000 =	0,27540	
					Subtotal...	0,27540	0,27540
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00362
					COST DIRECTE		0,52042
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,02602
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,54644
P- 13	PDK1-DXAE	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	Rend.: 1,000			111,03 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0D-0007	H	Manobre	0,450 /R x	21,70000 =	9,76500	
	A0F-000S	H	Oficial 1a d'obra pública	0,450 /R x	25,99000 =	11,69550	
					Subtotal...	21,46050	21,46050
	Materials:						
	B07L-1PY6	T	Morter per a ram de paleta, classe m 5 (5 n/mm2), en sacs, de designació (g) segons norma une-en 998-2	0,0063 x	35,10000 =	0,22113	
	BDD1-1KHR	u	Bastiment rectangular i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	1,000 x	83,74000 =	83,74000	
					Subtotal...	83,96113	83,96113
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,32191
					COST DIRECTE		105,74354
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		5,28718
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		111,03071
P- 14	PDK4-AJS8	U	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 70x70x50 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó hm-20/b/40/i de 15 cm de gruix i rebert lateral amb terra de la mateixa excavació	Rend.: 1,000			136,79 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00	
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança			
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)			
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	36/114	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 20/09/22

Pàg.: 15

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	H	Manobre	1,400	/R x	21,70000 =	30,38000
	A0F-000S	H	Oficial 1a d'obra pública	0,700	/R x	25,99000 =	18,19300
						Subtotal...	48,57300
							48,57300
	Maquinària:						
	C152-003B	H	Camió grua	0,400	/R x	45,65000 =	18,26000
						Subtotal...	18,26000
							18,26000
	Materials:						
	B06E-12DD	M3	Formigó hm-20/b / 40 / i de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i	0,1276	x	62,67000 =	7,99669
	BDK2-1KNJ	U	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 70x70x50 cm, per a instal·lacions de serveis	1,000	x	54,72000 =	54,72000
						Subtotal...	62,71669
							62,71669
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,72860
						COST DIRECTE	130,27829
						DESPESES INDIRECTES 5,00%	6,51391
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	136,79220
P- 15	PF1	m	Estesa de mànega de fibra òptica monomode de 24 fibres per a canalització existent.	Rend.: 1,000			11,50 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0E-00000	h	Manobre especialista	0,290	/R x	23,47000 =	6,80630
						Subtotal...	6,80630
							6,80630
	Materials:						
	BP4AU2G0	m	Cable de fibra òptica multitub, amb 24 fibres monomode segons especificació ITU-T G.652D, estructura interna de 6 tubs (tubs actius de PBT d'estructura folgada reblerts de gel hidròfug i tubs passius de polietilè), disposició de 8 fibres per tub (3 tubs actius i 3 tubs passius), element central de reforç de material dielèctric (fibra de vidre) amb una resistència a tracció de 4000 N, tubs cablejats en SZ al voltant de l'element central, coberta interior de polietilè amb fil d'esquinçament, protecció antirosegadors de cinta d'acer corrugada de 150 micres de gruix recoberta de copolímer termosegellat, coberta exterior de polietilè resistent a la radiació UV amb fil d'esquinçament	1,000	x	4,15000 =	4,15000
						Subtotal...	4,15000
							4,15000
						COST DIRECTE	10,95630
						DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,54782
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	11,50412

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00	
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança			
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)			
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	37/114	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 20/09/22

Pàg.: 16

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 16	PF2	u	Instal·lació de la fibra òptica mitjançant panells, adaptadors, fuetons i pigtaills per a la finalització de les esteses al rack de comunicacions. Inclou preparació i neteja per a la realització de la fusió de les connexions de fibra òptica com també la certificació de les connexions realitzades.	Rend.: 1,000		461,19 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0E-00000		h	Manobre especialista	3,500 /R x	23,47000 =	82,14500	
Materials:				Subtotal...		82,14500	82,14500
B11		U	Panell de fibra òptica de 19" amb 12 ranures per a connectors LC dúplex. Inclou petit material per a la instal·lació del panell al Rack existent.	1,000 x	152,00000 =	152,00000	
B12		U	Fuetó de fibra òptica monomode OS2 amb connector LC/LC dúplex a cada extrem amb una longitud de 2 metres.	12,000 x	2,89000 =	34,68000	
B13		U	Adaptador fibra òptica LC/LC monomode per a instal·lació a casette existent.	12,000 x	2,10000 =	25,20000	
BP4AUG20		u	Pigtail de fibra òptica amb fibra monomode 9/125 (OS2), amb connector LC/APC (poli de la fèrula tipus APC) i un exterm lliure preparat per a soldar, de 2 m de llargària	24,000 x	2,55000 =	61,20000	
BP4TU010		u	Part proporcional de material per a neteja i preparació de fibra òptica i maneguts de protecció	24,000 x	0,50000 =	12,00000	
BP4TU100		u	Part proporcional de material per a preparació de terminació de cable de fibra òptica i identificació de fibres	24,000 x	1,50000 =	36,00000	
BP4TV000		u	Part proporcional de material per a sagnat i identificació de fibres	24,000 x	1,50000 =	36,00000	
				Subtotal...		357,08000	357,08000
				COST DIRECTE		439,22500	
				DESPESES INDIRECTES 5,00%		21,96125	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		461,18625	

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00	
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança			
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació I Telecomunicacions)			
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	38/114	

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 29/09/22

Pàg.: 1

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	CANALITZACIONS DE TELECOMUNICACIONS	16.045,87
Capítol	01.02	PERICONS I REGISTRES DE TELECOMUNICACIONS	2.230,38
Capítol	01.03	ESTESA DE FIBRA ÒPTICA	57.739,52
Obra	01	Pressupost TELECOS	76.015,77
			76.015,77
NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost TELECOS	76.015,77
			76.015,77

euros

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00	
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança			
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació I Telecomunicacions)			
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	39/114	

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pag. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	76.015,77
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 76.015,77.....	9.882,05
Subtotal	85.897,82
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 85.897,82.....	5.153,87
21 % IVA SOBRE 91.051,69.....	19.120,85
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€ 110.172,54

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de:

(CENT DEU MIL CENT SETANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00	
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança			
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)			
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	40/114	

6 Projecte bàsic de seguretat i salut

6.1 Introducció

El present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, que correspon a la “Projecte de desplegament per la renovació d’esteses de fibra òptica entre nodes de telecomunicacions de l’ajuntament de Mataró”, estableix les disposicions tècniques bàsiques relatives a la prevenció i protecció en front de riscos d’accidents i de malalties professionals derivats de la seva construcció, així com els derivats dels treballs de reparació, conservació, entreteniment i manteniment, i les instal·lacions preceptives d’higiene i benestar dels treballadors.

D’acord amb les prescripcions establertes per la Llei 31/1995, de Prevenció de Riscos Laborals, i al RD 1627/97, sobre disposicions mínimes de Seguretat i Salut en les Obres de Construcció, servirà per a donar unes directrius essencials a l’empresa o empreses constructores, per a portar a terme les seves obligacions en matèria de Seguretat i Salut i facilitarà el seu desenvolupament, sota el control del Coordinador de Seguretat i Salut, durant l’execució de l’obra o, quan no n’hi hagi de la Direcció Facultativa, d’acord amb la normativa vigent i concretament, amb el Reial Decret 1627/1997, de 24 d’octubre, pel qual s’estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció.

El paràgraf 2, de l'article 4, Capítol II, del RD 1627/1997 de 24 d'octubre (BOE 1997.10.25), estableix l'obligatorietat d'elaboració d'un estudi bàsic de seguretat i salut i no caldrà l'elaboració d'un Estudi de Seguretat i Salut quan el projecte d'obres no s'inclouï en cap dels supòsits següents:

- Que el pressupost d’execució per contracte inclòs en el projecte sigui igual o superior a 450.759,08 euros.
- Que la durada estimada sigui superior a 30 dies laborables, emprant-se en algun moment a més de 20 treballadors simultàniament.
- Que el volum de la mà d’obra estimada entenent per tal la suma dels dies de treball del total dels treballadors a l’obra, sigui superior a 500.
- Les obres de túnels, galeries, conduccions subterrànies i preses.

El projecte de desplegament per la renovació d’esteses de fibra òptica entre nodes de telecomunicacions de l’ajuntament de Mataró, no s’inclou en cap dels supòsits esmentats pel que està justificada i obligada l’elaboració d’aquest estudi bàsic de Seguretat i Salut.

L'article 10 del R.D.1627/1997 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva recollits en l'art. 15è de la "Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de noviembre)" durant l'execució de l'obra i en particular en les següents activitats:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00	
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança			
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)			
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	41/114	

- b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació
- c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars
- d) El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors
- e) La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
- f) La recollida dels materials perillosos utilitzats
- g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes
- h) L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball
- i) La cooperació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms
- j) Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o a prop de l'obra

6.2 Dades generals

Descripció del Projecte i de l'obra sobre la qual es treballa	Projecte de desplegament per la renovació d'esteses de fibra òptica entre nodes de telecomunicacions de l'ajuntament de Mataró.
Tipus d'intervenció	Actuació a la via pública.
Emplaçament	Municipi de Mataró
Promotor	Nom: Ajuntament de Mataró NIF: P0812000H Adreça: C/La Riera, 48 Telèfon: 937582100

6.2.1 TIPOLOGIA DE L'OBRA A CONSTRUIR

L'objecte del present projecte és el de definir els treballs necessaris per a l'execució de les feines del "Projecte de desplegament per la renovació d'esteses de fibra òptica entre nodes de telecomunicacions de l'ajuntament de Mataró". Les actuacions corresponen a l'execució de talls de cablejat de fibra i retrocés de les mateixes, així com l'estesa de nou cablejat tant per canalitzacions existents com per les noves canalitzacions a realitzar en l'abast del present projecte. Inclouen també, per tant, l'obra civil necessària (creació de noves canalitzacions i pericons de registre i la remodelació i adaptació de les existents. Això implica enderrocs i re pavimentacions en les zones afectades.

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00	
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança			
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)			
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	42/114	

6.2.2 CONDICIONS DE L'ENTORN DE L'OBRA QUE INFLUEIXEN EN LA PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS

6.2.2.1. Operacions pròpies de l'obra

Quan les condicions de l'obra ho precisin, personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les diferents maniobres de maquinària, avisant els vianants a fi d'evitar accidents.

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

S'habilitarà un pas per als vianants quan la delimitació de l'obra comporti la ocupació de voreres.

No es poden acumular terres, runa i deixalles en l'àmbit de domini públic, fent servir contenidors per a l'evacuació de terres i runes.

6.2.2.2. Interferències amb serveis existents

Es desconeix l'existència de serveis afectats en el moment de la redacció del present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Si durant el transcurs de l'obra apareguessin interferències amb algun servei, el contractista ho reflectirà en el seu Pla de Seguretat o bé en annexes al mateix.

6.2.2.3. Presència de trànsit rodat i vianants

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

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

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

En cas de restricció de la vorera, l'amplada de pas per a vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.

L'amplada mínima d'itineraris o de passos per a vianants serà d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m).

Si els vianants han de passar per sobre els forats o les rases, es col·locaran xapes metàl·liques fixades, de resistència suficient, totalment planes i sense ressals.

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

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança		
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)		
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	43/114



6.2.2.4. Danys a tercers

Els danys a tercers en aquesta obra es poden presentar per dos motius:

- Per les restriccions a la circulació de vehicles, en haver de realitzar desviaments provisionals i passos alternatius.
- Per la circulació de terceres persones alienes a la mateixa una vegada iniciats els treballs.

Per prevenir aquests riscos, en l'obra es consideraran les següents zones:

- a) Zona de treball: la zona on realitzen les operacions i maniobren màquines, vehicles i operaris.
- b) Zona de perill: es tracta d'una franja de cinc metres al voltant de la zona de treball.

Els riscos que poden causar danys a tercers, s'estimen que poden ser:

- Caiguda al mateix nivell.
- Caiguda d'objectes i materials.
- Atropellament.
- Pols
- Soroll.

Per evitar que aquests danys es produeixin, en l'obra es prendran les següents mesures:

- S'impedirà l'accés a la zona de treball de persones alienes a l'obra.
- Es posarà a la zona de perill, cintes de balisa que delimitin el pas.
- Per evitar possibles accidents a tercers, es col·locaran les oportunes senyals d'advertència de sortida de camions i de limitació de velocitat.
- Es senyalitzaran els accessos a l'obra, prohibint el pas a tot personal aliè a aquesta.
- S'assegurarà la lliure circulació del trànsit en els voltants de l'obra durant l'execució d'aquesta, amb la senyalització necessària i d'acord amb les vigents normes, sobretot en les operacions de càrrega i descàrrega.

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00	
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança			
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)			
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	44/114	

6.3 Deures, obligacions i compromisos

Segons els Arts. 14 i 17, en el capítol III de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals s'estableixen els següents punts:

1. Els treballadors tenen dret a una protecció eficaç en matèria de seguretat i salut en el treball. Aquest dret suposa l'existència d'un correlatiu deure de l'empresari de protecció dels treballadors davant els riscos laborals. Aquest deure de protecció constitueix, igualment, un deure de les administracions públiques respecte del personal al seu servei. Els drets d'informació, consulta i participació, formació en matèria preventiva, paralització de l'activitat en cas de risc greu i imminent i vigilància del seu estat de salut, en els termes previstos en aquesta Llei, formen part del dret dels treballadors a una protecció eficaç en matèria de seguretat i salut en el treball.
2. En compliment del deure de protecció, l'empresari ha de garantir la seguretat i la salut dels treballadors al seu servei en tots els aspectes relacionats amb el treball. A aquests efectes, en el marc de les seves responsabilitats, l'empresari realitzarà la prevenció dels riscos laborals mitjançant la integració de l'activitat preventiva a l'empresa i l'adopció de totes les mesures necessàries per a la protecció de la seguretat i la salut dels treballadors, amb les especialitats que es recullen en els articles següents en matèria de pla de prevenció de riscos laborals, avaluació de riscos, informació, consulta i participació i formació dels treballadors, actuació en casos d'emergència i de risc greu i imminent, vigilància de la salut, i mitjançant la constitució d'una organització i dels mitjans necessaris en els termes que estableix el capítol IV d'aquesta Llei.

L'empresari desenvoluparà una acció permanent de seguiment de l'activitat preventiva a fi de perfeccionar de manera contínua les activitats d'identificació, avaluació i control dels riscos que no s'hagin pogut evitar i els nivells de protecció existents i disposarà el necessari per a l'adaptació de les mesures de prevenció assenyalades en el paràgraf anterior a les modificacions que puguin experimentar les circumstàncies que incideixin en la realització del treball.

3. L'empresari ha de complir les obligacions establertes en la normativa sobre prevenció de riscos laborals.
4. Les obligacions dels treballadors establertes en aquesta Llei, l'atribució de funcions en matèria de protecció i prevenció a treballadors o serveis de l'empresa i el recurs al concert amb entitats especialitzades per al desenvolupament d'activitats de prevenció complementaran les accions de l'empresari, sense que per això quedi eximit del compliment del seu deure en aquesta matèria, sense perjudici de les accions que pugui exercir, si escau, contra qualsevol altra persona.
5. El cost de les mesures relatives a la seguretat i la salut en el treball no ha de recaure de cap manera sobre els treballadors.

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00	
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança			
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)			
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	45/114	

Equips de treball i mitjans de protecció.

1. L'empresari ha d'adoptar les mesures necessàries perquè els equips de treball siguin adequats per al treball que s'hagi de fer i convenientment adaptats a aquest efecte, de manera que garanteixin la seguretat i la salut dels treballadors a l'utilitzar-los. Quan la utilització d'un equip de treball pugui presentar un risc específic per a la seguretat i la salut dels treballadors, l'empresari ha d'adoptar les mesures necessàries perquè:
 - a) La utilització de l'equip de treball quedi reservada als encarregats d'aquesta utilització.
 - b) Els treballs de reparació, transformació, manteniment o conservació siguin realitzats pels treballadors específicament capacitats per a això.
2. L'empresari haurà de proporcionar als seus treballadors equips de protecció individual adequats per a l'exercici de les seves funcions i vetllar per l'ús efectiu dels mateixos quan, per la naturalesa dels treballs realitzats, siguin necessaris. Els equips de protecció individual s'han d'utilitzar quan els riscos no es puguin evitar o no puguin limitar suficientment per mitjans tècnics de protecció col·lectiva o mitjançant mesures, mètodes o procediments d'organització del treball.

6.4 Principis bàsics de l'activitat preventiva d'aquesta obra

D'acord amb els art. 15 i 16 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, s'estableix que:

1. L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció previst en el capítol anterior, d'acord amb els següents principis generals:

- a) Evitar els riscos.
- b) Avaluar els riscos que no es puguin evitar.
- c) Combatre els riscos a l'origen.
- d) Adaptar el treball a la persona, en particular pel que fa a la concepció dels llocs de treball, així com a l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, amb mires, en particular, a atenuar el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes en la salut.
- e) Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
- f) Substituir els perills pel que comporti poc o cap perill.
- g) Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball.
- h) Adoptar mesures que anteposin la protecció col·lectiva a la individual.
- i) Donar les degudes instruccions als treballadors.

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança		
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)		
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	46/114



2. L'empresari ha de prendre en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les tasques.
3. L'empresari ha d'adoptar les mesures necessàries per a garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic.
4. L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions o imprudències no temeràries que pogués cometre el treballador. Per a la seva adopció es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, les quals només podran adoptar quan la magnitud d'aquests riscos sigui substancialment inferior a la dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures.
5. Podran concertar operacions d'assegurança que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa respecte dels seus treballadors, els treballadors autònoms respecte a ells mateixos i les societats cooperatives respecte als seus socis l'activitat consisteixi en la prestació del seu treball personal.

Avaluació dels riscos.

1. La prevenció de riscos laborals haurà d'integrar en el sistema general de gestió de l'empresa, tant en el conjunt de les seves activitats com en tots els nivells jeràrquics d'aquesta, a través de la implantació i aplicació d'un pla de prevenció de riscos laborals a què es refereix el paràgraf següent.

Aquest pla de prevenció de riscos laborals ha d'incloure l'estructura organitzativa, les responsabilitats, les funcions, les pràctiques, els procediments, els processos i els recursos necessaris per realitzar l'acció de prevenció de riscos en l'empresa, en els termes que reglamentàriament s'estableixin .

2. Els instruments essencials per a la gestió i aplicació del pla de prevenció de riscos, que podran ser duts a terme per fases de forma programada, són l'avaluació de riscos laborals i la planificació de l'activitat preventiva a què es refereixen els paràgrafs següents:

a) L'empresari haurà de realitzar una avaluació inicial dels riscos per a la seguretat i salut dels treballadors, tenint en compte, amb caràcter general, la naturalesa de l'activitat, les característiques dels llocs de treball existents i dels treballadors que hagin d'exercir. Mateixa avaluació s'ha de fer en ocasió de l'elecció dels equips de treball, de les substàncies o preparats químics i del condicionament dels llocs de treball. L'avaluació inicial tindrà en compte aquelles altres actuacions que s'hagin de desenvolupar de conformitat amb el que disposa la normativa sobre protecció de riscos específics i activitats d'especial perillositat. L'avaluació serà actualitzada quan canviïn les condicions de treball i, en tot cas, s'ha de sotmetre a consideració i es revisarà, si fos necessari, en ocasió dels danys per a la salut que s'hagin produït.

Quan el resultat de l'avaluació ho fes necessari, l'empresari realitzarà controls periòdics de les condicions de treball i de l'activitat dels treballadors en la prestació dels seus serveis, per detectar situacions potencialment perilloses.

b) Si els resultats de l'avaluació que preveu el paràgraf a) posessin de manifest situacions de risc, l'empresari realitzarà aquelles activitats preventives necessàries per eliminar o reduir i controlar aquests riscos. Aquestes activitats seran objecte de planificació per l'empresari, incloent-hi per a

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança		
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)		
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	47/114



cada activitat preventiva el termini per fer-la, la designació de responsables i els recursos humans i materials necessaris per a la seva execució.

L'empresari s'ha d'assegurar l'efectiva execució de les activitats preventives incloses en la planificació, efectuant per a això un seguiment continu d'aquesta.

Les activitats de prevenció han de ser modificades quan s'apreciï per l'empresari, com a conseqüència dels controls periòdics previstos en el paràgraf a) anterior, la seva inadequació als fins de protecció requerits.

3. Quan s'hagi produït un dany per a la salut dels treballadors o quan, en ocasió de la vigilància de la salut que preveu l'article 22, apareguin indicis que les mesures de prevenció són insuficients, l'empresari de dur a terme una investigació al respecte, per tal de detectar les causes d'aquests fets.

6.5 Identificació de riscos

Operacions prèvies: Senyalització provisional de trànsit, delimitació de l'obra

Identificació de riscos

- Caiguda de persones al mateix nivell
- Sobreesforços, postures forçades o moviments repetitius
- Exposició a substàncies nocives o tòxiques
- Atropellaments o cops amb vehicles.
- Cops o talls per maneig d'eines manuals.
- Cops o talls per maneig de xapes metàl·liques.
- Petjades sobre objectes.
- Caigudes a diferent nivell.
- Xocs i cops contra objectes immòbils.

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Els operaris tindran els equips de protecció individual corresponents per a la realització de les tasques.

S'haurà de mantenir el tall en bon estat d'ordre i neteja.

Es procurarà evitar el contacte de qualsevol tipus de pintura amb la pell.

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00	
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança			
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)			
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	48/114	

S'advertirà al personal encarregat de manejar la pintura de la necessitat d'una profunda higiene personal, abans de realitzar qualsevol tipus d'ingesta.

La senyalització es durà a terme d'acord amb els principis professionals de les tècniques i del coneixement del comportament de les persones a qui va dirigida la senyalització i seguint les especificacions del projecte, i especialment, es basarà en els fonaments dels codis de senyals, com són:

1) Que el senyal sigui de fàcil percepció, visible, cridanera, perquè arribi a la persona interessada (suposa que cal anunciar els perills que tracta de prevenir).

2) Que les persones que la perceben, vegin el que significa. Rètols com PERILL, ATENCIÓ, ALT, un cop llegits, compleixen bé amb el missatge de senyalització, perquè de tots és conegut el seu significat (és que les persones percebin el missatge o senyal, el que suposa una educació preventiva o de coneixement del significat d'aquests senyals).

La recollida de materials mai obstaculitzar les zones de pas, per evitar ensopegades.

Es retirarà les sobres de materials, eines i restes d'obra no col·locats com peces trencades, embolcalls, palets, etc.

La eines a utilitzar pels instal·ladors electricistes estaran protegides contra contactes elèctrics amb material aïllant normalitzat. Les eines amb aïllant en mal estat o defectuós seran substituïdes immediatament per altres que estiguin en bon estat.

L'abalisament es durà a terme d'acord amb els principis professionals de les tècniques i del coneixement del comportament de les persones a qui va dirigida la senyalització i seguint les especificacions del projecte, i especialment, es basarà en els fonaments dels codis de senyals.

S'establiran accessos diferenciats i senyalitzats per a les persones i vehicles.

Es prohibirà aparcar a la zona d'entrada de vehicles.

Es prohibirà el pas de vianants per l'entrada de vehicles.

Es prohibirà l'entrada a tota persona aliena a l'obra.

Qualsevol obstacle que es trobi situat al costat de l'obra haurà de quedar degudament senyalitzat.

Es disposarà en obra un Cartell d'obra, en el qual es puguin contemplar totes les indicacions i senyalització d'obra.

El tancament disposarà de llums per a la senyalització nocturna en els punts on hi hagi circulació de vehicles.

Quan en instal·lar la tanca d'obra envaïm la vorera, mai es desviaran els vianants cap a la calçada sense que hi hagin proteccions adequades.

Equips de protecció individual

- Casc de seguretat.
- Guants de cuir.

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00	
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança			
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)			
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	49/114	

- Calçat de seguretat.
- Roba de treball.
- Vestits per a temps plujós
- Mascareta de protecció
- Armilla reflectant.
- Cinturó porta-eines.

Actuacions en zones d'arbres i jardins

Identificació de riscos

- Caigudes al mateix i a diferent nivell.
- Despreniments.
- Cops, talls, enganxades i projeccions.
- Atropellament per maquinària.
- Sobreesforços.

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

- Protecció de l'arbrat, els jardins i les espècies vegetals amb una franja d'un (1) metre de zona ocupada.
- Les zones enjardinades i escocells han d'estar sempre lliure d'elements estranys, deixalles, escombraries i runa.
- Els escocells que quedin inclosos dins l'àmbit d'estrenyiment de pas per a vianants s'hauran de tapar de manera que la superfície sigui contínua i sense ressalts.

Equips de protecció individual

- Casc de seguretat.
- Roba de treball.
- Guants.
- Botes de seguretat.
- Cinturó de seguretat.

Equips de protecció col·lectiva

- Tanques de limitació i protecció.

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00	
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança			
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)			
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	50/114	

- Garlanda d'il·luminació.
- Senyalització normalitzada de tràfic.
- Cons d'abalisament.

Moure parades d'autobús, quioscos i bústies

Identificació de riscos

- Caigudes al mateix i a diferent nivell.
- Despreniments.
- Cops, talls, enganxades i projeccions.
- Atropellament per maquinària.
- Xocs, abastiments, bolcades de màquines o vehicles.
- Sobreesforços.

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

- Trasllat provisional de parades d'autobús, quioscos, bústies de correus o elements similars.
- Protecció d'elements sortints.
- Els forats s'hauran de tapar de manera que la superfície sigui contínua i sense ressalts.

Equips de protecció individual

- Casc de seguretat.
- Roba de treball.
- Guants.
- Botes de seguretat.
- Cinturó de seguretat.

Equips de protecció col·lectiva

- Tanques de limitació i protecció.

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança		
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)		
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	51/114



- Garlanda d'il·luminació.
- Senyalització normalitzada de tràfic.
- Cons d'abalisament.

Moviment de terres

Identificació de riscos

- Caiguda de persones a diferent nivell
- Caiguda de persones al mateix nivell.
- Caiguda de terres per enfonsament o esfondrament.
- Projecció de fragments o partícules.
- Atrapament o aixafament per bolcada de màquines o vehicles
- Exposició a temperatures ambientals extremes.
- Atropellaments o cops amb vehicles.
- Exposició al soroll
- Exposició a vibracions
- Ambient amb pols en suspensió.
- Sinistres de vehicles per excés de càrrega o mal manteniment
- Caigudes de material des de les caixes dels vehicles.
- Interferències entre vehicles per falta de direcció o senyalització en les maniobres.

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Els operaris tindran els equips de protecció individual corresponents per a la realització de les tasques.

Tot el personal que manegi els camions, dúmper, etc., serà especialista en el maneig d'aquests vehicles, i posseirà la documentació de capacitació acreditativa.

Es prohibiran els treballs prop de pals elèctrics que no siguin estables

Tots els vehicles seran revisats periòdicament, quedant totes les revisions indicades en el llibre de manteniment.

Es prohibirà sobrecarregar els vehicles per sobre de la càrrega màxima admissible

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00	
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança			
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)			
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	52/114	

Tots els vehicles de transport de material empleats disposaran d'especificacions Tara i Càrrega màxima

perfectament llegibles.

Quan s'utilitzin màquines amb cullera es prohibirà l'ús de les mateixes per frenar.

Quan s'estacionen màquines amb cullera, aquesta es baixarà fins a terra.

Es prohibeix el transport de personal fora de la cabina de conducció i / o en nombre superior als seients existents a l'interior.

Es regaran periòdicament els talls, les càrregues i caixes de camió, per evitar les emissions de pols.

Es prohibeix la permanència de persones en un radi no inferior als 5 m voltant de les compactadores i piconadores en funcionament.

Tots els vehicles emprats en aquesta obra, per a les operacions de farciment i compactació seran dotats de botzina automàtica de marxa cap enrere.

"Es senyalitzaran els accessos a la via pública, mitjançant els senyals normalitzats de "Perill indefinit" ", "Perill sortida de camions" "i" "STOP" ".

Els vehicles utilitzats estan dotats de la pòlissa d'assegurança amb responsabilitat civil il·limitada.

Els conductors de qualsevol vehicle proveït de cabina tancada queden obligats a utilitzar el casc de seguretat per abandonar la cabina a l'interior de l'obra bolcada.

Equips de protecció individual

- Casc de seguretat.
- Guants de cuir.
- Calçat de seguretat.
- Roba de treball.
- Ulleres de seguretat antiprojeccions
- Protectors auditius.
- Roba impermeable per temps plujós
- Mascaretes antipols amb filtre mecànic recanviable
- Armilla reflectant.

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00	
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança			
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)			
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	53/114	

Enderroc de paviments existents

Identificació de riscos

- Caiguda de persones al mateix nivell
- Trepitjades sobre objectes
- Xocs contra objectes immòbils
- Cops per objectes o eines
- Projecció de fragments o partícules
- Atrapaments per o entre objectes
- Sobreesforços
- Contactes elèctrics
- Inhalació o ingestió de substàncies nocives
- Exposició al soroll
- Exposició a vibracions

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Els materials s'apilaran sobre una superfície el més horitzontal possible, sobre travessers de fusta i en un receptacle delimitat per diversos peus drets que evitin el seu rodament.

Es mantindrà l'ordre i la neteja a l'obra.

Es comprovarà l'estat general de les eines manuals per evitar talls i cops.

Els operaris portaran els equips de protecció individual corresponents per a la realització de les tasques.

Es mantindrà la neteja i l'ordre en el lloc de treball.

Durant la utilització de la maquinària s'establiran torns perquè no estigui sotmès a les vibracions sempre el mateix operari.

És recomanable regar les superfícies a enderrocar per a evitar la formació de pols.

Comprovar als plànols per on passen les instal·lacions de serveis existents per tal d'evitar explosions per trencament de conduccions de gas o similars.

Les zones de treball estaran ben il·luminades per a desenvolupar les feines en condicions òptimes

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00	
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança			
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)			
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	54/114	

La zona d'actuació haurà d'estar adequadament senyalitzada.

En cas que l'edifici estigui a prop de vies públiques, el recinte es tancarà mitjançant tanca de

La maquinària haurà d'estar proveïda de doble aïllament elèctric. A més, els quadres i instal·lació elèctrica hauran de complir el R.E.B.T.

Equips de protecció individual

- Calçat de seguretat
- Roba de treball
- Guants de cuir de flor i lona
- Casc de seguretat
- Màscara antipols
- Faixa antivibratòria.
- Canallera antivibratòria

Fressat de paviment

Identificació de riscos

- Caiguda de persones a diferent nivell
- Caiguda de persones al mateix nivell
- Projecció de fragments o partícules
- Atropellaments o cops amb vehicles
- Sinistres de vehicles per mal manteniment
- Interferències entre vehicles per falta de direcció o senyalització en les maniobres
- Exposició al soroll.
- Exposició a vibracions
- Ambient amb pols en suspensió.

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Els operaris tindran els equips de protecció individual corresponents per a la realització de les tasques.

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00	
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança			
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)			
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	55/114	

Només podrà ser manipulada la màquina per personal autoritzat i especialista en l'ús d'aquesta, i posseirà la documentació de capacitat acreditativa

Tots els vehicles utilitzats seran revisats periòdicament, quedant totes les revisions indicades en el llibre de manteniment.

Es prohibirà la permanència de personal en el radi d'acció de la maquinària i en especial a la zona davantera de la mateixa.

Els maquinistes coneixeran perfectament el tipus de conducció, els seus riscos i les distàncies a les quals han de suspendre els treballs.

La disposició de les màquines quan estiguin treballant ser tal que eviti tota mena d'interferències d'unes zones a altres.

Es prohibeix la permanència de persones en un radi no inferior als 5 m voltant de la fresadora en funcionament.

Es regaran els talls abans d'iniciar les operacions de fresat, per evitar les emissions de pols.

Es senyalitzaran els accessos i recorregut de la màquina, per evitar les interferències

Tots els vehicles emprats en aquesta obra, per a les operacions de compactació / fresat de paviments estaran dotats de botzina automàtica de marxa cap enrere.

Es desviarà el trànsit rodat durant les operacions de fressat, comprovant abans de començar el tall que la senyalització es troba degudament en condicions

La fresadora anirà proveïda de cabina de seguretat de protecció en cas de bolcada

Els vehicles utilitzats estan dotats de la pòlissa d'assegurança amb responsabilitat civil il·limitada.

Equips de protecció individual

- Casc de seguretat (en baixar dels vehicles).
- Guants de cuir.
- Calcat de seguretat.
- Roba de treball.
- Ulleres de seguretat antiprojeccions
- Mascaretes antipols amb filtre mecànic recanviable
- Armilla reflectant.
- Protectors auditius.

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00	
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança			
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)			
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	56/114	

Estesa de cable de telecomunicacions

En aquesta fase es comprèn la instal·lació del cablejat de telecomunicacions, totalment nova des de la canalització del mateix mitjançant les guies existents en els tubs de protecció, fins a les connexions amb els diferents elements o dependències de la nova construcció. S'inclouen els treballs de transport a la zona de l'obra de les bobines per al cablejat.

Identificació i avaluació de riscos

- Caigudes a diferent nivell.
- Caigudes al mateix nivell.
- Contactes elèctrics.
- Cops i talls en extremitats en la utilització de les eines manuals o materials.
- Cremades per fregament del cable.
- Atrapaments amb maquinària i amb les bobines del cable.
- Caiguda de càrregues suspeses.
- Sobreexforços.

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

- Senyalització obligatòria en la utilització d'elements de protecció personal.
- Diferencials de doble aïllament.
- Eines dielèctriques.
- Cordes guia de càrrega segures.

Equips de protecció individual

- Guants dielèctrics.
- Botes de seguretat.
- Casc de seguretat.
- Roba de treball.
- Cinturó de seguretat.

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00	
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança			
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)			
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	57/114	

Equips de protecció col·lectiva

- Tanques de limitació i protecció.
- Garlanda d'il·luminació.
- Senyalització normalitzada de tràfic.
- Cons d'abalisament.

Cablejat de pericons

Aquesta fase comprèn la connexió de les diferents esteses en l'interior dels pericons de comunicació.

Identificació i avaluació de riscos

- Caigudes a diferent nivell.
- Caigudes al mateix nivell.
- Contactes elèctrics.
- Cops i talls en extremitats en la utilització de les eines manuals o materials.
- Postures inadequades.

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

- Senyalització obligatòria en la utilització d'elements de protecció personal.
- Diferencials de doble aïllament.
- Eines dielèctriques.

Equips de protecció individual

- Guants dielèctrics.
- Botes de seguretat.
- Casc de seguretat.
- Roba de treball.

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00	
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança			
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)			
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	58/114	

Equips de protecció col·lectiva

- Tanques de limitació i protecció.
- Garlanda d'il·luminació.
- Senyalització normalitzada de tràfic.
- Cons d'abalisament.
- Extintor de pols seca.

Col·locació de conducció en rasa

Identificació i avaluació de riscos

- Caiguda de persones al mateix nivell
- Caiguda de persones a diferent nivell.
- Caiguda d'objectes per enfonsament o esfondrament.
- Caiguda d'objectes en manipulació.
- Petjades sobre objectes
- Xocs i cops contra objectes immòbils.
- Xocs i cops contra objectes mòbils
- Atrapament o aixafament per o entre objectes
- Atrapament o aixafament per bolcada de màquines o vehicles
- Sobreesforços, postures forçades o moviments repetitius.
- Atropellaments o cops amb vehicles
- Caiguda d'objectes despresos
- Exposició al soroll
- Exposició a vibracions
- Projecció de fragments o partícules.
- Exposició a temperatures ambientals extremes.
- Exposició a substàncies nocives o tòxiques.
- Dermatitis per contacte amb el formigó
- Afeccions reumàtiques per humitats als genolls

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00	
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança			
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)			
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	59/114	

- Cops i talls per objectes o eines.
- Contactes amb substàncies corrosives
- Il·luminació inadequada
- Sinistres de vehicles per excés de càrrega o mal manteniment
- Caigudes de material des de les caixes dels vehicles.
- Caigudes de persones des de les caixes o carrosseries dels vehicles
- Interferències entre vehicles per falta de direcció o senyalització en les maniobres
- Bolcada de vehicles durant descàrregues en sentit de retrocés
- Accidents per conducció en ambients pulverulents de poca visibilitat
- Accidents per conducció sobre terrenys entollats, sobre fangars

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Els operaris tindran els equips de protecció individual corresponents per a la realització de les tasques.

Es prohibirà treballar o romandre en llocs de trànsit de peces suspeses, en prevenció del risc d'enfonsament.

Es realitzaran els treballs de manera que no s'estigui en la mateixa postura durant molt de temps.

Es mantindrà sempre la neteja i ordre en l'obra.

Els tubs es recolliran en posició horitzontal, sobre dorments disposats per capes de tal manera que no es danyen els elements d'enganxament per hissar

Quan el material es recolliran en posició vertical, aquest s'haurà d'evitar que l'apilament abast alçada excessiva

Es col·locaran els tubs mitjançant grues mòbils, amb ajuda de eslingues enllaçades i proveïdes de ganxos amb pestells de seguretat.

Abans de l'hissat del tub es comprovarà que aquest no es troba enganxat a cap altre element.

L'hissat dels tubs s'executarà suspenent la càrrega de dos punts tals, que la càrrega estigui estable.

Els tubs no es deixaran anar dels ganxos de suspensió de la càrrega fins que no estiguin degudament recolzats i estabilitzats.

L'accés i sortida d'una rasa s'efectuarà mitjançant una escala sòlida, ancorada en la part superior de la rasa i estarà recolzada sobre una superfície sòlida de repartiment de càrregues. L'escala sobresortirà 1.00m per sobre de la vora de la rasa.

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança		
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)		
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	60/114



Quan hi hagi hagut que estrebar, abans de l'inici dels treballs, s'inspeccionarà diàriament els apuntalaments, tensant estampidors fluïxos, especialment després de la pluja o gelades, així com en tornar de dies de descans.

Els elements de l'apuntament no es poden utilitzar com a mitjans per enfilar, pujar o baixar per les excavacions. I no s'utilitzaran per donar suport instal·lacions, conduccions o qualsevol altre element.

En finalitzar la jornada o en interrupcions llargues, es protegiran les rases amb un tauler resistent, xarxa o element equivalent.

Els amples de les rases de complir els mínims establerts per garantir la seguretat

Es col·locarà les passarel·les de trànsit

Els vehicles utilitzats estaran dotats de la pòlissa d'assegurança amb responsabilitat civil il·limitada.

Equips de protecció individual

- Casc de seguretat.
- Guants de cuir.
- Calçat de seguretat.
- Roba de treball.
- Vestits per a temps plujos
- Màscara amb filtre mecànic recanviable
- Cinturó porta-eines.
- Ulleres de seguretat antiprojeccions
- Armilla reflectant.

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00	
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança			
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació I Telecomunicacions)			
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	61/114	

Arquetes

Identificació i avaluació de riscos

Risc Probabilitat Conseqüències Qualificació Estat

- Caigudes de personal al mateix nivell.
- Caiguda de persones a diferent nivell
- Caigudes de persones a l'interior de la rasa.
- Despreniments de terres
- Cops i talls per objectes o eines
- Projecció de fragments o partícules.
- Sobreesforços, postures inadequades o moviments repetitius.

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Els operaris tindran els equips de protecció individual corresponents per a la realització de les tasques.

Es faran servir guants de neoprè en l'ocupació de formigó i morter.

Es disposarà l'eina ordenada i no per terra

Realitzarem els treballs de manera que no s'estigui en la mateixa postura durant molt de temps.

Es mantindrà sempre la neteja i ordre en l'obra.

Equips de protecció individual

Relació d'EPIs necessaris en esta unitat d'obra, i l'eficàcia del qual ha sigut avaluada:

- Casc de seguretat.
- Roba de treball.
- Guants de cuir.
- Calçat de seguretat.
- Armilla reflectant.
- Ulleres de seguretat antiprojeccions
- Roba impermeable per temps plujós

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00	
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança			
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)			
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	62/114	

- Mascaretes antipols amb filtre mecànic recanviable

Vorades i rigoles

Identificació de riscos

- Caiguda de persones al mateix nivell.
- Xocs i cops contra objectes immòbils.
- Sobreexforços o postures inadequades.
- Contacte amb substàncies nocives o tòxiques.
- Contacte amb substàncies càustiques o corrosives.
- Exposició al soroll.
- Projecció de fragments o partícules.
- Cops i talls per objectes o eines.
- Petjades sobre objectes.

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Els operaris tindran els equips de protecció individual corresponents per a la realització de les tasques.

El tall de les peces a màquina s'ha de fer per via humida, submergint la peça a tallar en una galleda amb aigua, per evitar la formació de pols ambiental durant el treball.

Es prohibirà la connexió de cables elèctrics als quadres d'alimentació sense la utilització de les clavilles mascle-femella, en prevenció del risc elèctric.

Els talls es netejaran de retalls i deixalles de pasta, apilant la runa ordenadament per a la seva evacuació.

Les caixes en recollida, mai es disposaran de manera que obstaculitzin els llocs de pas, per evitar els accidents per ensopegada

Quan es manegi petita maquinària elèctrica s'evitarà que entri en contacte amb humitats o embassaments d'aigua, per evitar possibles electrocucions.

Es realitzaran els treballs de manera que no s'estigui en la mateixa postura durant molt de temps.

Haurà de mantenir-se el tall en bon estat d'ordre i neteja.

Equips de protecció individual

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00	
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança			
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)			
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	63/114	

- Casc de seguretat.
- Guants de cuir.
- Calçat de seguretat.
- Mascaretes antipols amb filtre mecànic.
- Armilla reflectant.
- Roba de treball.
- Ulleres protectores.

Paviments exteriors

Identificació de riscos

- Caiguda de persones al mateix nivell
- Trepitjades sobre objectes
- Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina
- Cops per objectes o eines
- Projecció de fragments o partícules
- Sobreesforços
- Contactes elèctrics
- Inhalació o ingestió de substàncies nocives
- Contactes amb substàncies càustiques i/o corrosives
- Atropellaments, cops i xocs amb o contra vehicles

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

El tall de peces de paviment, es realitzarà en un lloc humit per evitar lesions als pulmons degut a la pols aixecada.

El tall de peces de paviment amb serra en ambient sec, s'executarà situant el treballador a sotavent, per evitar, en el que sigui possible, respirar els productes resultants del tall.

Quan es realitzin talls amb serra circular, s'executaran en un lloc en què el pas de persones sigui mínim, i, si no és així, per preveure accidents per projecció de partícules.

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00	
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança			
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)			
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	64/114	

Els sacs i palets de paviment només s'obriran en el moment de la seva utilització.

En els treballs amb l'ungla portapalets, s'evitarà la introducció de mans i peus en els elements mòbils, i es tindrà especial atenció en no situar el peu sota el palet.

Les caixes o paquets de paviment s'ajuntaran repartits al costat de les zones en què es vagin a utilitzar.

Quan un lloc de pas intern de l'obra estigui en procés de pavimentació, es tancarà el seu accés, i s'indicaran itineraris alternatius mitjançant senyals de direcció obligatòria.

A les superfícies acabades de pavimentar, es senyalitzaran els llocs de pas mitjançant cordes amb banderoles.

Equips de protecció individual

- Casc de seguretat.
- Guants de cuir.
- Calçat de seguretat.
- Màscara amb filtre mecànic recanviable.
- Roba de treball.
- Vestits per a temps plujós.
- Faixa elàstica de subjecció de cintura.
- Genolleres impermeables encoixinades.
- Ulleres de seguretat antiprojeccions.
- Armilles reflectants.

Capes granulars

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Els operaris tindran els equips de protecció individual corresponents per a la realització de les tasques.

Tot el personal que manegi els equips de compactació, serà especialista en el maneig d'aquests, i posseirà la documentació de capacitació acreditativa.

Tots els vehicles seran revisats periòdicament, quedant totes les revisions indicades en el llibre de manteniment.

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00	
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança			
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)			
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	65/114	

Es prohibirà la permanència de personal en el radi d'acció de la maquinària

Els maquinistes coneixeran perfectament el tipus de conducció, els seus riscos i les distàncies a les que han de suspendre els treballs

La disposició de les màquines quan estiguin treballant ser tal que eviti tota mena d'interferències d'unes zones a altres.

Es prohibeix la permanència de persones en un radio no inferior als 5m voltant de es compactadores i piconadores en funcionament

botzina automàtica de marxa cap enrere

"Es senyalitzaran els accessos a la via pública, mitjançant els senyals normalitzades de" "Perill indefinit" ", " "Perill sortida de camions" "i" "STOP"

Els vehicles de compactació i piconat aniran proveïts de cabina de seguretat de protecció en cas de bolcada.

Els vehicles utilitzats estan dotats de la pòlissa d'assegurança amb responsabilitat civil l·limitada.

S'establiran al llarg de l'obra els rètols divulgatius i senyalització dels riscos propis d'aquest tipus de treballs.

Els conductors de qualsevol vehicle proveït de cabina tancada queden obligats a utilitzar el casc de seguretat per abandonar la cabina a l'interior de l'obra.

Equips de protecció individual

- Casc de seguretat.
- Guants de cuir.
- Calçat de seguretat.
- Roba de treball.
- Ulleres de seguretat antiprojeccions.
- Mascaretes antipols amb filtre mecànic recanviable.
- Armilla reflectora.
- Protectors auditius.

Identificació de riscos

- Caiguda de persones al mateix nivell.
- Afeccions reumàtiques per humitats als genolls

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00	
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança			
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació I Telecomunicacions)			
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	66/114	

- Cossos estranys als ulls.
- Sobreexposicions
- Contactes amb l'energia elèctrica

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Les zones de treball tindran una il·luminació mínima de 100 lux mesurats a una alçada sobre el paviment entorn de 1,50 m.

La il·luminació mitjançant portàtils, s'efectuarà amb <<portalàmpades estancs amb mànec aïllant>> proveïts de reixeta protectora de la bombeta i alimentats a tensió de seguretat.

Es prohibeix la connexió dels cables elèctrics als quadres d'alimentació sense la utilització de les clavilles mascle-femella.

En els treballs realitzats a la intempèrie, se suspendran els treballs en condicions climatològiques adverses.

Tindrem cuidat en la utilització de compactadors mecànics per evitar atrapaments o cops.

Senyalitzarem les zones recentment formigonades per evitar accidents.

En els llocs de trànsit de persones s'acotaran amb corda de banderoles les superfícies recentment solades, per evitar accidents per caigudes.

Materials emprats es disposaran de manera que no obstaculitzin els llocs de pas, per evitar els accidents per ensopegada.

Quan estigui en fase de pavimentació un lloc de pas i comunicació intern d'obra, es tancarà l'accés, indicant itineraris alternatius mitjançant senyals de direcció obligatòria.

En l'ús de la polidora devastadora emprarem protectors auditius i calçat antilliscant

L'aigua procedent del procés de desbast i polit la recollirem mitjançant mitjans mecànics i abocada a un contenidor

Els llocs en fase de poliment es senyalitzaran mitjançant rètols de: "perill paviment reliscós".

Les polidores i abrillantadores a utilitzar, tindran el manillar de maneig revestit de material aïllant de l'electricitat

Les polidores i abrillantadores a utilitzar, estaran dotades de doble aïllament, per evitar els accidents per risc elèctric.

Les polidores i abrillantadores estaran dotades de cercol de protecció antiatrapaments, per contacte amb els raspalls i els papers de vidre.

Haurà de mantenir-se el tall en bon estat d'ordre i neteja.

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança		
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)		
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	67/114



Equips de protecció individual

- Casc de seguretat.
- Guants de cuir.
- Calçat de seguretat.
- Màscara amb filtre mecànic recanviable
- Roba de treball.
- Vestits per a temps plujós
- Faixa elàstica de subjecció de cintura.
- Genolleres impermeables encoixinades.
- Ulleres de seguretat antiprojeccions
- Armilles reflectants

Paviments asfàltics

Identificació de riscos

- Caiguda de persones a diferent nivell.
- Caiguda de persones al mateix nivell.
- Petjades sobre objectes.
- Xocs i cops contra objectes immòbils.
- Projecció de fragments o partícules.
- Atrapament o aixafament per bolcada de màquines o vehicles
- Sobreesforços, postures forçades o moviments repetitius.
- Exposició a temperatures ambientals extremes.
- Contactes tèrmics.
- Exposició a substàncies nocives o tòxiques.
- Atropellaments o cops amb vehicles.
- Exposició al soroll.

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00	
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança			
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)			
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	68/114	

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Els operaris tindran els equips de protecció individual corresponents per a la realització de les tasques.

Tots els vehicles seran revisats periòdicament, quedant totes les revisions indicades en el llibre de manteniment.

Es prohibirà la permanència de personal en el radi d'acció de la maquinària.

Havent-hi operaris al peu del talús no es treballarà en la vora superior.

Els maquinistes coneixeran perfectament el tipus de conducció, els seus riscos i les distàncies a les quals han de suspendre els treballs.

La maquinària disposarà de senyalització acústica de marxa enrere.

Els vehicles utilitzats estan dotats de la pòlissa d'assegurança amb responsabilitat civil il·limitada.

Els conductors de qualsevol vehicle proveït de cabina tancada queden obligats a utilitzar el casc de seguretat per abandonar la cabina a l'interior de l'obra.

La disposició de les màquines quan estiguin treballant ser tal que eviti tota mena d'interferències d'unes zones a altres.

Tot el personal que manegi la maquinària, serà especialista en el maneig d'aquesta, i posseirà la documentació de capacitat acreditativa.

Les vores de l'estenedora estaran senyalitzats a bandes negres i grogues.

Es vigilarà l'existència d'extintors d'incendis adequats a bord de la màquina, i es conservaran en estat de funcionament.

No es permetrà la presència a l'estenedora de qualsevol altra persona que no sigui el conductor de la mateixa.

Es prohibirà l'aproximació d'operaris a la regla vibrant durant les operacions de estès.

L'escampador per aplicar la capa de lligant s'ha de mantenir net de residus asfàltics, els cremadors i el sistema i circulació es comprovarà per assegurar la no existència d'obstruccions ni fuites.

Les mescladores d'asfalts disposaran de dispositius de control de fums i pols. Hauran d'emprar els equips de protecció respiratòria quan siguin necessaris.

Es prohibirà deixar material de rebuig sobre l'escampador per evitar el risc de combustió espontània.

Durant l'estesa de la mescla bituminosa, el personal utilitzarà únicament i exclusivament les plataformes disposades en la maquinària. Es mantindran en perfecte estat les baranes i altres proteccions que impedeixen el contacte amb el cargol sense fi de repartiment de la mescla bituminosa.

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00	
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança			
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)			
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	69/114	

Les operacions de descàrrega d'àrids mitjançant camions bolquet amb maniobres de marxa enrere presentaran especial perill a causa de les males condicions de visibilitat del conductor. Per evitar possibles aquestes situacions de perill, les maniobres estaran dirigides per un especialista. La resta de treballadors presents en el tall romandran.

Es regaran periòdicament els talls de manera que s'evitin ambients amb pols en suspensió.

Es senyalitzaran les zones acabades de tractar per evitar accidents.

El personal dedicat de forma contínua als treballs de reg asfàltic serà rellevat periòdicament cada quatre hores.

En cas que el reg asfàltic toqui la pell aquesta s'haurà de refredar immediatament amb aigua freda.

Es prohibeix la permanència de persones en un radi no inferior als 5 m voltant de les compactadores i piconadores en funcionament.

Els vehicles de compactació i piconat aniran proveïts de cabina de seguretat de protecció en cas de bolcada.

Tots els vehicles emprats en aquesta obra, per a les operacions de compactació estaran dotats de botzina automàtica de marxa cap enrere.

Haurà de mantenir-se el tall en bon estat d'ordre i neteja.

Equips de protecció individual

- Casc de seguretat.
- Guants de cuir.
- Calçat de seguretat.
- Roba de treball.
- Ulleres de seguretat antiprojeccions.
- Protectors auditius.
- Roba impermeable per temps plujós.
- Mascareta de protecció.
- Armilla reflectant.
- Faixa elàstica de subjecció de cintura.

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00	
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança			
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)			
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	70/114	

6.6 Equips tècnics

Relació de màquines, ferramentes, instruments o instal·lació emprats en l'obra que compleixen les condicions tècniques i d'utilització que es determinen en l'annex IV del R.D. 1627/97 així com en la seva reglamentació específica i que van a utilitzar-se o la utilització de la qual està prevista en esta obra, amb identificació dels riscos laborals indicant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir aquests riscos.

6.6.1 MAQUINÀRIA D'OBRA

Retroexcavadora

Identificació de riscos

- Bolcada de la màquina
- Xoc contra altres vehicles
- Seccionament o aixafament de membres
- Cremades
- Atrapaments
- Projecció de pedres
- Cops
- Atropellaments per falta de visibilitat, velocitat inadequada o altres causes
- Vibracions

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Hauran d'anar proveïdes de cabina antibolcada, seient anatòmic i disposició de controls i comandaments perfectament accessibles per l'operari.

No s'admetran màquines que no vinguin amb la protecció de cabina antibolcada o pòrtic de seguretat.

Es prohibirà que els conductors abandonin la màquina amb el motor en marxa.

Es prohibirà que els conductors abandonin la pala amb la cullera hissada i sense recolzar a terra.

La cullera durant els transports de terres, romandrà tan baixa com sigui possible per poder desplaçar-se amb la màxima estabilitat.

Els ascensos o descensos en càrrega de la màquina s'efectuaran sempre utilitzant marxos curtes.

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00	
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança			
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)			
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	71/114	

La circulació sobre terrenys desiguals s'efectuarà a velocitat lenta.

Es prohibirà transportar persones a l'interior de la cullera.

Es prohibirà hissar persones per accedir a treballs puntuals utilitzant la cullera.

Les màquines a utilitzar en aquesta obra, estaran dotades d'un extintor, timbrat i amb les revisions al dia.

Les màquines a utilitzar en aquesta obra, estaran dotades de llums i botzina de retrocés.

Es prohibirà arrencar el motor sense abans assegurar-se que no hi ha ningú a l'àrea d'operació de la pala.

Es prohibeix realitzar treballs en l'interior de les rases o rases, a la zona d'abast del braç de la retro.

Carretons elevadors

Identificació de riscos

- Atropellament de persones
- Bolcades
- Col·lisions
- Atrapaments
- Caigudes al pujar o baixar del vehicle
- Vibracions
- Soroll ambiental Baixa
- Caigudes al pujar o baixar de la màquina
- Talls
- Contactes amb energia elèctrica
- Cremades durant el manteniment
- Sobreexforços

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

El contractista s'ha d'assegurar que és manejada per treballadors la competència i coneixement han estat adquirits per mitjà de l'educació, formació i experiència pràctica rellevant.

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00	
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança			
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)			
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	72/114	

La utilització d'aquest equip s'ha de fer d'acord amb el manual d'instruccions del fabricant. En cas de no disposar d'aquest manual, s'han d'atendre les instruccions elaborades en el document d'adequació de l'equip al RD 1215/1997 redactat per personal competent.

A) Normes de maneig:

La manipulació de càrregues s'haurà de fer guardant sempre la relació donada pel fabricant entre la càrrega màxima i l'alçada a la qual s'ha de transportar i descarregar.

Recollir la càrrega i elevar-la uns 15 cm sobre el sòl per al transport d'aquesta.

Circular portant el pal inclinat el màxim cap enrere.

Situar el carretó davant del lloc previst i en posició precisa per dipositar la càrrega.

Elevar la càrrega fins a l'alçada necessària mantenint el carretó frenat. Per a alçades superiors a 4 m, programar les altures de descàrrega i càrrega amb un sistema automatitzat que compensi la limitació visual que es produeix a distàncies altes.

Avançar el carretó fins que la càrrega es trobi sobre el lloc de descàrrega.

Situar les forquilles en posició horitzontal i dipositar la càrrega, separant després lentament.

Les mateixes operacions s'efectuaran a la inversa en cas de desapilat.

La circulació sense càrrega s'haurà de fer amb les forquilles baixes.

La circulació per rampes o pendents haurà de seguir una sèrie de mesures que es descriuen a continuació:

- a) Si el pendent té una inclinació inferior a la màxima de la forquilla ($\alpha < \beta$) es podrà circular de front en el sentit de descens, amb la precaució de portar el pal en la seva inclinació màxima.
- b) Si el descens s'ha de realitzar per pendents superiors a la inclinació màxima de la forquilla ($\alpha > \beta$), el mateix s'ha de realitzar necessàriament marxa enrere.
- c) L'ascens s'haurà de fer sempre marxa endavant.

B) Inspeccions prèvies a la posada en marxa i conducció:

Abans d'iniciar la jornada el conductor ha de realitzar una inspecció del carretó que contempli els punts següents:

- a) Rodes (banda de rodatge, pressió, etc.).
- b) Fixació i estat dels braços de la forquilla
- c) Inexistència de fuites en el circuit hidràulic
- d) Nivells d'olis diversos

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00	
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança			
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)			
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	73/114	

- e) Comandaments en servei:
- f) Protectors i dispositius de seguretat.
- g) Frens de peu i de mà.
- h) Embragatge, Direcció, etc.
- i) Avisadors acústics i llums.

En cas de detectar alguna deficiència s'ha de comunicar al servei de manteniment i no utilitzar-se fins que no s'hagi reparat.

C) Normes generals de conducció i circulació:

Es donen les següents regles genèriques a aplicar per part del conductor del carretó en la jornada de treball:

- a) No conduir per part de persones no autoritzades
- b) No permetre que pugi cap persona en el carretó.
- c) Mirar en la direcció d'avanç i mantenir la vista en el camí que recorre.
- d) Disminuir la velocitat a encreuaments i llocs amb poca visibilitat.
- e) Circular per la banda dels passadissos de circulació previstos a aquest efecte mantenint una distància prudencial amb altres vehicles que el precedeixin i evitant avançaments.
- f) Evitar parades i arrencades brusques i viratges ràpids.
- g) Transportar únicament càrregues preparades correctament i assegurar-se que no xocarà amb sostres, conductes, etc. per raó d'alçada de la càrrega en funció de l'alçada de pas lliure.
- h) S'han de respectar les normes del codi de circulació, especialment en àrees en les quals poden trobar altres vehicles.
- i) No transportar càrregues que superin la capacitat nominal.
- j) No circular per damunt dels 20 km / h. en espais exteriors i 10 km / h. en espais interiors.
- k) Quan el conductor abandona el seu carretó s'ha d'assegurar que les palanques estan en punt mort, motor parat, frens tirats, clau de contacte treta o la presa de bateria retirada. Si està el carretó en pendent es calçaran les rodes.
- l) Així mateix la forquilla s'ha de deixar en la posició més baixa.
- m) No guardar carburant ni draps greixats en el carretó elevador, es pot calar foc.
- n) Vigilar constantment la pressió dels pneumàtics.
- o) Prendre tota classe de precaucions amb el carretó elevador.

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00	
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança			
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)			
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	74/114	

Portapaletes

Identificació de riscos

Atrapaments i cops en extremitats inferiors i superiors.

Caiguda o despenjament de la càrrega transportada.

Atrapament de persones o cisallament de dits o mans al xocar contra algun obstacle.

Caigudes al mateix nivell degudes a lliscament o relliscament de l'operari.

Xocs amb altres vehicles

Xocs contra objectes o instal·lacions pel fet que les superfícies de moviment són reduïdes o insuficients.

Caigudes a diferent nivell degudes a descàrrega d'un camió que disposi de porta del darrere elevador.

Lumbàlgies, hèrnies, ferides a les cames i turmells i aixafaments i pinçaments en peus i mans.

Màquina en marxa fora de control.

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Els accessos i camins de l'obra es conservaran en adequat estat per a la circulació, evitant la circulació per flonjalls i embarrats excessius.

L'operari que manegi la màquina ha de ser qualificat, amb bona capacitat visual, experiència i domini de la màquina.

Els accidents més freqüents són ocasionats per la bolcada de càrrega, per això serà necessari no carregar-los exageradament, sobretot en terrenys amb gran declivi.

No s'apilarà material per damunt de la zona de càrrega.

Es prohibeix transportar peces que sobresurtin de la màquina.

Es prohibirà la circulació per pendents superiors al 5 per cent o al 7 per cent, en terrenys humits o secs, respectivament.

La portapaletes no s'ha d'utilitzar en punts de l'obra on hi hagi rampes o en certes condicions desfavorables com la superfície de trànsit en mal estat, irregular o lliscant.

La capacitat màxima indicada pel fabricant ha de ser respectada, però cal tenir en compte que a partir d'una certa càrrega els esforços requerits per arrossegar la càrrega són netament superiors a les possibilitats humanes.

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00	
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança			
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)			
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	75/114	

Es considera recomanable limitar la utilització d'aquest tipus d'aparells al transport de càrregues que no superin els 1.500. Per pesos superiors s'han d'utilitzar màquines dotades d'un motor elèctric o altres dispositius de manteniment mecànica.

No s'ha de parar el carretó enlloc que entorpeixi la circulació.

En finalitzar la jornada laboral o la utilització de la màquina s'haurà de deixar la mateixa en un lloc previst d'estacionament i amb el fre posat.

Regles per a descarregar:

Abans d'efectuar la maniobra de baixada de la càrrega cal comprovar que no hi hagi ningú a les proximitats que pugui resultar atrapat per la paleta en l'operació de descens de la mateixa.

S'hauran de seguir sempre les normes de manteniment indicades pels fabricants en especial pel que fa al funcionament del sistema hidràulic, barra de tracció i rodes.

L'operari haurà de, davant de qualsevol error que se li presenti, deixar fora d'ús la portapaletes i comunicar-ho al servei de manteniment perquè procedeixi a la seva reparació.

Dúmpers

Identificació de riscos

- Atropellament de persones.
- Bolcades.
- Col·lisions.
- Atrapaments.
- Sorolls propis i ambientals.
- Despreniment de terres.
- Vibracions.
- Soroll ambiental.
- Caigudes al pujar o baixar de la màquina.
- Talls.
- Contactes amb energia elèctrica.
- Cremades durant el manteniment.
- Els derivats d'operacions de manteniment (cremades, etc ...).
- Sobreesforços.

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00	
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança			
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)			
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	76/114	

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

La màquina haurà d'estacionar sempre en els llocs establerts.

Abans de posar en servei la màquina, es comprovaran l'estat dels dispositius de frenada, pneumàtics, bateria, nivells d'oli i aigua, llums i senyals acústics i d'alarma.

L'operari que manegi la màquina ha de ser qualificat, amb bona capacitat visual, experiència i domini de la màquina.

Els accidents més freqüents són ocasionats pel basculament de la màquina, per això serà necessari no carregar exageradament, sobretot en terrenys amb gran declivi. La seva velocitat en aquestes operacions s'ha de reduir per sota dels 20 km / h.

No es carregarà més de la càrrega màxima marcada.

Es prohibeix transportar peces que sobresurtin lateralment del cubilot.

Els dúmpers, sobretot els de gran capacitat, presenten seriosos perills en els desplaçaments cap enrere per la seva poca visibilitat, per això hauran d'incorporar avisadors automàtics acústics d'aquesta operació.

Es col·locaran límits que impedeixin el retrocés.

Serà imprescindible disposar de pòrtic de seguretat antibolcada, amb cinturó de seguretat complementari a ell.

Talladora d'asfalt per disc

Identificació de riscos

- Caiguda de persones al mateix nivell.
- Cops o talls per objectes o eines.
- Projecció de fragments o partícules.
- Exposició a temperatures ambientals extremes.
- Contactes elèctrics.
- Exposició a contaminants químics.
- Soroll.

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Abans de les operacions, l'operari haurà rebut les instruccions preventives sobre les seves activitats en l'obra.

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00	
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança			
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)			
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	77/114	

Els operaris que manipulen la màquina estaran qualificats per les tasques i operacions a desenvolupar en l'obra.

Les zones de treball estan degudament senyalitzades per evitar accidents.

Es mantindrà en tot moment la neteja i ordre en l'obra.

Tots els elements mòbils aniran proveïts de les seves proteccions.

Es tallarà només els materials per als quals està concebuda la màquina.

Comprovar que les zones de treball estan degudament senyalitzades.

Es situarà la màquina de manera que la projecció de partícules i l'evacuació de pols sigui el menys perjudicial per a la resta de companys.

Camió grua de descàrrega

Identificació de riscos

- Caiguda de la càrrega
- Atrapaments
- Caigudes accidentals d'elements de la mateixa màquina
- Atropellament de persones
- Cops per la caiguda de paraments
- Caiguda de l'estructura en muntatge
- Cremades en fer el manteniment
- Contacte elèctric

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Els ganxos de la grua tindran pany de seguretat.

Es prohibirà sobrepassar la càrrega màxima admissible.

El gruista tindrà en tot moment la càrrega suspesa a la vista. Si això no és possible les maniobres seran dirigides per un especialista.

Es prohibirà arrossegar càrregues amb el camió.

Es prohibirà la permanència de persones a distàncies inferiors als 5 metres del camió.

Es prohibirà la permanència d'operaris sota les càrregues en suspensió.

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00	
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança			
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)			
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	78/114	

El conductor tindrà el certificat de capacitació corresponent.

S'extremaran les precaucions durant les maniobres de suspensió d'objectes estructurals per a la seva col·locació en obra, ja que hi hauran operaris treballant en el lloc, i un petit moviment inesperat pot provocar greus accidents.

No es treballarà en cap cas amb vents superiors als 50 km / h.

Camió de transport

Identificació de riscos

- Atropellament de persones
- Bolcades per desplaçament de càrrega
- Atrapaments, per exemple en baixar la caixa
- Atropellament de persones (entrada, sortida, etc.)

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos

Si es tracta d'un vehicle de marca i tipus que prèviament no ha utilitzat, demani les instruccions pertinents.

Abans de pujar a la cabina per arrencar, inspeccionar al voltant i sota el vehicle, per si hi hagués alguna anomalia.

Es comprovaran els frens després d'un rentat o d'haver travessat zones d'aigua.

No s'ha de circular mai en punt mort.

No s'ha de circular massa proper al vehicle que dugui al davant.

No haurà de transportar passatgers fora de la cabina.

S'ha de baixar el basculant immediatament després d'efectuar la descàrrega, evitant circular amb l'aixecat.

No s'haurà de realitzar revisions o reparacions amb el basculant aixecat, sense haver-ho calçat prèviament.

Tots els camions que realitzen tasques de transport en aquesta obra estaran en perfectes condicions de manteniment i conservació

Abans d'iniciar les tasques de càrrega i descàrrega haurà el fre de mà posat i les rodes estaran immobilitzades amb falques.

L'hissat i descens de la caixa es realitzarà amb escala metàl·lica subjecta al camió.

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00	
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança			
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)			
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	79/114	

Si cal, les maniobres de càrrega i descàrrega seran dirigides per l'encarregat de seguretat.

La càrrega es tancarà amb una lona per evitar despreniments.

Les càrregues es repartiran uniformement per la caixa, i si cal es lligaran.

Demandar guants de treball abans de fer treballs de càrrega i descàrrega, s'evitaran lesions molestes a les mans.

Utilitzar sempre calçat de seguretat, s'evitaran cops als peus.

Les càrregues suspeses s'han de conduir amb cordes i no tocar mai directament amb les mans.

No saltar a terra des de la caixa, per perill de fractura dels talons.

Camió formigonera

Identificació de riscos

- Cops a tercers amb la canaleta de sortida per mala subjecció.
- Caiguda de formigó per la tremuja en haver-se omplert excessivament.
- Col·lisions amb altres màquines.
- Bolcada del camió.
- Caigudes, per exemple en l'interior d'alguna rasa.
- Atrapament de dits o mans.
- Cops en els peus en transportar les canaletes.
- Caiguda d'objectes.
- Cops amb el cubilot de formigó.
- Esquixades de beurada en ulls i pell.
- Lliscament del vehicle.
- Contacte de les mans i braços amb el formigó.
- Atrapament dels peus.
- Atrapaments (paletes, engranatges, etc.)

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00	
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança			
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)			
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	80/114	

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos

L'escala d'accés a la tremuja ha d'estar construïda en un material sòlid i antilliscant. A la part inferior de l'escala abatible es col·locarà una assegurança per evitar balancejos, que es fixarà a la pròpia escala quan estigui plegada i al camió quan estigui desplegada. Així mateix, ha de tenir una plataforma a la part superior perquè l'operari es situï per observar l'estat de la tremuja de càrrega i efectuar treballs de neteja dotada d'un cercol baranes a 90 cm d'alçada sobre ella. La plataforma ha de tenir unes dimensions aproximades de 400 x 500 mm i ser de material consistent. Per evitar acumulació de brutícia haurà de ser del tipus de reixeta amb una grandària aproximada de la secció lliure màxima de 50 mm de costat. Aquesta escala només s'ha d'utilitzar per a treballs de conservació, neteja i inspecció per un sol operari i posant les assegurances tant abans de pujar com després de recollida la part abatible d'aquesta. Només s'ha d'utilitzar estant el vehicle parat.

La formigonera no ha de tenir parts sortints que puguin ferir o colpejar als operaris. Els elements de la formigonera com ara canaletes de sortida, escales, parafangs, etc., haurà de pintar-se amb pintura anticorrosiva per evitar que amb el temps es puguin trencar i lesionar els operaris.

No pujar a la cisterna de la formigonera ni tan sols estant parada. Qualsevol reparació o comprovació s'ha de fer amb elements auxiliars com ara bastides, etc.

Per a la visibilitat de les parts de la formigonera en hores nocturnes s'hauran de pintar amb franges blanques i negres de pintura reflectant les parts posteriors de la formigonera (cuba, tremuges, canaletes, etc.).

El vehicle ha de tenir frens hidràulics amb doble circuit independent tant per a l'eix posterior com a davanter.

Els elements per pujar o baixar han de ser antilliscants.

Han de tenir els dispositius de senyalització que marca el codi de la circulació.

Sistemes d'alarmes. Senyal de marxa enrere audible per altres camions.

Les cabines han de ser d'una resistència que ofereixin una protecció adequada al conductor contra la caiguda d'objectes.

Les cabines han de tenir sistema de ventilació i calefacció.

La cabina ha d'estar proveïda d'un seient fix per al conductor i per als passatgers autoritzats.

Els seients han d'estar construïts de manera que absorbeixin en mesura suficient les vibracions, tenir suport i un suport per als peus i ser còmodes.

Els camions han de portar els següents equips: una farmaciola de primers auxilis, un extintor d'incendis de neu carbònica o components halogenats amb una capacitat mínima de 5 kg, eines essencials per a reparacions en carretera, llums de recanvi, llums intermitents, reflectors, etc.

Per desplegar la canaleta de formigó s'han de treure els cargols de bloqueig fent-la girar fins posició de descàrrega, una vegada allà, es traurà la cadena de seguretat i s'agafarà per l'extrem fent girar a la posició desplegada. Cal evitar posar les mans entre les unions de les canaletes en el moment del desplegament.

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança		
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)		
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	81/114



Al desplegar la canaleta mai s'ha de situar l'operari en la trajectòria de gir de la mateixa per a evitar qualsevol tipus de cops.

Les canaletes auxiliars han d'anar subjectes al bastidor del camió mitjançant cadenes amb tancament i segur de tancament.

El dipòsit i canaletes s'han de netejar en un lloc a l'aire lliure lluny de les obres principals.

El camió es situarà en el lloc de buidatge dirigit per l'encarregat d'obra o persona en qui delegui.

Quan es descarrega sobre cubilot transportat per grua el camioner i l'operari que ajuda a carregar es separarà de la zona de baixada del cubilot estant sempre pendent de les evolucions d'aquest.

Si per la situació del gruista s'ha d'acompanyar en la seva baixada al cubilot això es farà procurant no col·locar-se entre el cubilot i la part posterior de la formigonera per evitar atrapaments entre ambdós elements.

S'ha de posar especial precaució amb la posició dels peus quan baixa el cubilot per evitar que aquest els atrapi contra el terra.

Una vegada carregat el cubilot i separada la canaleta s'han d'allunyar dos operaris per evitar que un balanceig imprevist de la càrrega els colpegi.

Quan un camió circula pel lloc de treball és indispensable dedicar un obrer perquè vigili que la ruta del vehicle estigui lliure abans que aquest es posi en marxa cap endavant i sobretot cap enrere.

Els camions han de ser conduïts amb gran prudència: en terrenys amb molt pendent, accidentats, tous, relliscosos o que comportin altres perills, al llarg de rases o talussos, en marxa enrere. No s'ha de baixar del camió a menys que: estigui aturat el vehicle, hi hagi un espai suficient per a baixar.

Durant el desplaçament del camió cap persona ha de: anar dret o asseguda en lloc perillós, passar d'un vehicle a un altre, aplicar falques a les rodes, portar braços o cames penjant de l'exterior.

Quan el subministrament es realitza en terrenys amb pendents entre el 5 i el 16 per cent, si el camió-formigonera porta motor auxiliar es pot ajudar a frenar posant una marxa a part del corresponent fre de mà, si la formigonera funciona amb motor hidràulic cal calçar les rodes del camió, ja que el motor del camió està en marxa de forma contínua. En pendents superiors al 16 per cent s'aconsella no subministrar formigó amb el camió.

En finalitzar el servei i abans de deixar el camió-formigonera el conductor haurà de: posar el fre de mà, engranar una marxa curta i si cal bloquejar les rodes mitjançant falques.

Pel que fa als treballs de manteniment utilitzant eines manuals s'han de seguir les següents normes: seleccionar les eines més adequades per al treball que ha de ser executat, assegurar-se que es troben en bon estat, fer el degut ús, en acabar el treball guardar a la caixa o quart dedicat a això. Quan s'utilitzen pistoles de greixatge a pressió mai s'han de col·locar les mans davant de les toveres de sortida.

A la lubricació de ressorts mitjançant vaporització o atomització el treballador romandrà allunyat del raig de lubricació, que es sedimenta amb rapidesa procurant en tot moment no adreçar-lo a altres persones.

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00	
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança			
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)			
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	82/114	

Quan s'hagi forjat el formigó d'un dipòsit per qualsevol raó l'operari que manegi el martell pneumàtic haurà d'utilitzar cascos de protecció auditiva de manera que el nivell màxim acústic sigui de 80 dB.

Els camions de formigó no es podran acostar a menys de 2 metres de la vora superior dels talussos.

Les rampes d'accés tindran un pendent no superior al 20 per 100.

Formigonera carretó

Identificació de riscos

- Contactes amb l'energia elèctrica
- Cops per elements mòbils
- Sobreexforços
- Durant el transport: Bolcada de la autoformigonera.
- Soroll ambiental

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos

Evitar que es puguin accionar accidentalment els interruptors de posada en marxa i que siguin fàcils d'accionar els polsadors d'aturada. Aquests no estaran al costat del motor, sinó preferentment a la part exterior, en lloc fàcilment accessible, lluny de la corretja de transmissió del motor al cilindre. Només s'admetrà la col·locació de l'interruptor de posada en marxa al costat de la corretja de transmissió si està convenientment protegida.

Així mateix, els polsadors estaran protegits per evitar que els caigui material utilitzat en la formigonera o aigua.

Les operacions de neteja directa manual, s'efectuaran prèvia desconexió de la xarxa elèctrica de la formigonera, per previsió del risc elèctric i d'atrapaments.

Els polsadors de posada en marxa i parada estaran suficientment separats per no confondre'ls en el moment d'accionar. En el cas que hi hagi més polsadors per a les diferents marxes de la formigonera, estaran al costat del de posada en marxa. El polsador d'aturada es distingirà de tots els altres pel seu allunyament d'aquests i es pintarà de color vermell.

A la formigonera s'entén per contacte indirecte el contacte entre una part del cos d'un treballador i les masses posades accidentalment sota tensió com a conseqüència d'un defecte d'aïllament.

Es denomina massa a les parts o peces metàl·liques accessibles de l'equip elèctric o en contacte amb el mateix que normalment no estan sota tensió, però que poden estar-ho si es produeix un defecte d'aïllament.

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00	
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança			
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)			
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	83/114	

Sota certes condicions el perill apareix quan el treballador toca la màquina o equip elèctric defectuós, aleshores es pot veure sotmès a una diferència de potencial establerta entre la massa i el terra, entre una massa i una altra. En aquest cas el corrent elèctric circularà pel cos.

Les operacions de manteniment estaran realitzades per personal especialitzat per a tal fi.

Els principals elements de transmissió són: politges, corretges i volants, arbres, engranatges, cadenes, etc. Aquests poden donar lloc a freqüents accidents, com ara embolic de parts del vestuari com fils, bufandes, cabells, etc. Això porta conseqüències generalment greus, ja que pot ser arrossegat el cos després de l'element enredat, sotmetent-lo a cops, aixafaments o fractures i, en el pitjor dels casos, amputacions.

Les defenses de politges, corretges i volants han de ser fermes i fixades sòlidament a la màquina. Hauran de ser desmuntables per a casos de neteja, reparacions, greixatge, substitució de peces, etc.

Quan es realitzi alguna de les operacions anteriors, la màquina estarà aturada. El mecanisme de subjecció del tambor estarà protegit amb pantalla.

Vibrador

Identificació de riscos

- Caigudes des d'alçada durant el seu maneig
- Caigudes a diferent nivell del vibrador
- Esquixades de beurada en ulls i pell
- Vibracions

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos

Les operacions de vibrat es realitzaran sempre sobre posicions estables.

Es procedirà a la neteja diària del vibrador després de la seva utilització.

Les operacions de neteja directa manual, s'efectuaran prèvia desconnexió de la xarxa elèctrica del vibrador, per previsió del risc elèctric i d'atrapaments.

El cable d'alimentació del vibrador haurà d'estar protegit, sobretot si discorre per zones de pas dels operaris.

Els vibradors hauran d'estar protegits elèctricament mitjançant doble aïllament.

Els polsadors estaran protegits per evitar que els caigui material utilitzat en el formigonat o aigua.

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00	
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança			
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)			
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	84/114	

Els pulsadors de posada en marxa i parada estaran suficientment separats per no confondre'ls en el moment d'accionar.

Talladora peces de paviment

Identificació de riscos

- Electrocució
- Talls i amputacions
- Emanació de pols
- Sobreesforços i postures inadequades
- Trencament del disc
- Projecció d'aigua
- Retrocés i projecció dels materials

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Tots els elements mòbils aniran proveïts de les seves proteccions

Es tallarà només els materials per als quals està concebuda.

Es farà una connexió a terra de la màquina.

Se situarà la màquina de tal manera que la projecció de partícules i l'evacuació de pols sigui el menys perjudicial per a la resta de companys.

Hi hauran cartells indicatius dels riscos principals de la màquina.

Estarà dotada d'un sistema que permeti l'humitejat de les peces durant el tall.

Serra circular

Identificació de riscos

- Talls.
- Cops i/o contusions.
- Retrocés i projecció de la fusta.
- Atrapaments.

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00	
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança			
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)			
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	85/114	

- Sobreexforços i postures inadequades.
- Projecció de l'eina de tall o dels seus fragments i accessoris en moviment.
- Emissió de pols.
- Contacte amb les corretges de transmissió.
- Contacte amb l'energia elèctrica.

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Les màquines de serra circular a utilitzar en aquesta obra, estaran dotades dels següents elements de protecció:

- Carcassa de cobriment del disc.
- Ganivet divisor del tall.
- Empenyedor de la peça a tallar i guia.
- Carcassa de protecció de les transmissions per polítics.
- Interruptor d'estanc.
- Connexió a terra.

El manteniment de les taules de serra d'aquesta obra, serà realitzat per personal especialitzat per a tal menester, en prevenció dels riscos.

L'alimentació elèctrica de les serres de disc a utilitzar en aquesta obra, es realitzarà mitjançant mànegues antihumitat, dotades de clavilles estanques a través del quadre elèctric de distribució, per evitar els riscos elèctrics.

Es prohibirà ubicar la serra circular sobre els llocs entollats, per evitar els riscos de caigudes i els elèctrics.

Es netejarà de productes procedents dels talls, els voltants de les taules de serra circular, mitjançant escombrat i apilat per a la seva càrrega.

S'haurà de subjectar bé les peces que es treballin.

Haurà de comprovar la pèrdua de tall en les eines de tall.

Es faran servir eines de tall correctament afilades i s'elegiran útils adequats a les característiques de la fusta i de l'operació.

Evitar, en la mesura del possible, passades de gran profunditat. Són recomanables les passades successives i progressives de tall.

S'evitarà l'ús d'eines de tall i accessoris a velocitats superiors a les recomanades pel fabricant.

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00	
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança			
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)			
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	86/114	

S'utilitzaran les eines de tall amb resistència mecànica adequada.

No s'han d'utilitzar accessoris inadequats.

Abans de posar la màquina en servei comprovar que no està anul·lada la connexió a terra.

Comprovar que l'interruptor elèctric és estanc.

Utilitzeu l'empenyedador per manejar la fusta; consideri que si no pot perdre els dits de les mans.

Els empenyedors no són en cap cas elements de protecció en si mateixos, ja que no protegeixen directament l'eina de tall sinó les mans de l'operari a l'allunyar del punt de perill. Els empenyedors deuen, per tant, considerar com a mesures complementàries de les proteccions existents, però mai com a substitutòries de les esmentades proteccions. La seva utilització és bàsica en l'alimentació de peces petites, així com a instrument d'ajuda per al fi de passada en peces grans, empenyent la part posterior de la peça a treballar i subjecte per la mà dreta de l'operari.

No retirar la protecció del disc de tall.

L'empenyedador portarà la peça on vostè vulgui a la velocitat que vostè necessita. Si la fusta no passa, el ganivet divisor està mal muntat. Demaneu que se l'hi ajustin.

Comprovar l'estat del disc, substituint els que estiguin fissures o no tinguin alguna dent.

Per evitar danys en els ulls, se li proveeixi d'unes ulleres de seguretat antiprojecció de partícules. Utilitzeu-la sempre, quan hagi de tallar.

Extreure prèviament tots els claus o parts metàl·liques clavades en la fusta que desitgi tallar. Pot fracturar-se el disc o sortir expulsada la fusta de forma descontrolada, provocant accidents seriosos.

L'alimentació de la peça s'ha de fer en sentit contrari al del gir de l'útil, en totes les operacions en què això sigui possible.

Efectuï el tall si és possible a la intempèrie (o en un local molt ventilat), i sempre protegit amb una màscara de filtre mecànic recanviable. Efectuï el tall a sotavent. El vent allunyarà de vostè les partícules perniciosos. Mulli el material ceràmic, abans de tallar, evitarà gran quantitat de pols.

L'interruptor hauria de ser de tipus embotit i situat lluny de les corretges de transmissió.

La màquina ha d'estar perfectament anivellada per al treball.

No es podrà utilitzar mai un disc de diàmetre superior al que permet el resguard instal·lat.

La seva ubicació en l'obra serà la més idònia de manera que no hi hagi interferències d'altres treballs, de trànsit ni d'obstacles.

La utilització correcta dels dispositius protectors haurà de formar part de la formació que tingui l'operari.

Abans d'iniciar els treballs s'ha de comprovar el perfecte afilat l'útil, la seva fixació, la profunditat del tall desitjat i que el disc giri cap al costat en el qual l'operari efectui l'alimentació.

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00	
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança			
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)			
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	87/114	

És convenient oliar la serra de tant en tant per evitar que es desviï en trobar cossos durs o fibres retorçades.

Perquè el disc no vibri durant la marxa es col·locaran 'guia de fulles' (coixinets plans en els que frega la cara de la serra).

L'operari haurà d'emprar sempre ulleres o pantalles facials.

Mai s'empenyerà la peça amb els dits polzes de les mans estesos.

Es comprovarà l'absència de cossos petris o metàl·lics, nusos durs, vetes o altres defectes en la fusta.

El disc serà rebutjat quan el diàmetre original s'hagi reduït 1 / 5.

El disc utilitzat serà el que correspongui al nombre de revolucions de la màquina.

Es disposarà de cartells d'avís en cas d'avaría o reparació. Una forma segura d'evitar una arrencada sobtada és desconnectar la màquina de la font d'energia i assegurar-se que ningú pugui connectar.

Radials elèctriques

Identificació de riscos

- Talls
- Cops i/o contusions pel ret
- Atrapaments
- Sobreesforços i postures inadequades
- Retrocés i projecció dels materials
- Emissió de pols
- Projecció de l'eina de tall o dels seus fragments i accessoris en moviment
- Contacte amb l'energia elèctrica

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Abans d'utilitzar la màquina s'ha de conèixer el seu maneig i adequada utilització.

Abans de maniobrar, assegurar-se que la zona de treball estigui clara.

Utilització de l'equip de protecció personal definit per obra.

No efectuar reparacions amb la màquina en marxa.

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00	
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança			
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)			
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	88/114	

Comunicar qualsevol anomalia en el funcionament de la màquina al cap més immediat. Fer-ho preferiblement mitjançant el part de treball.

Complir les instruccions de manteniment.

Compressor

Identificació de riscos

- Bolcades
- Fatiga física per maneig manual de càrregues
- Cops i / o contusions pel retrocés imprevist i violent sobre la peça que es treballa
- Trencament de la mànega de pressió
- Els derivats de l'emanació de gasos tòxics del motor
- Incendi i / o explosió del motor

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

El compressor no es col·locarà ni s'arrossegà a menys de 2 metres de la vora superior de rases o pous oberts

El transport per suspensió es realitzarà amb 2 cables i amb quatre punts d'ancoratge.

El compressor es quedarà en el lloc previst, fermament subjectat de manera que no es pugui desplaçar per si sol.

Mentre funcioni, les carcasses han d'estar sempre en posició de tancat.

A menys de 4 metres de distància serà obligatori l'ús de protectors auditius.

Si és possible, els compressors s'han de situar a una distància mínima de 15 metres del lloc de treball.

El combustible es posarà amb la màquina parada.

Les mànegues de pressió han d'estar sempre en perfecte estat. L'encarregat de seguretat o l'encarregat d'obra vigilarà l'estat de les mànegues i es preocuparà de la seva substitució.

Els mecanismes de connexió es farà amb els ràcords corresponents, mai amb filferros.

Es disposarà sempre de ventilació apropiada, havent de col·locar-se llocs a la intempèrie.

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00	
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança			
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)			
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	89/114	

Picó pneumàtic

Identificació de riscos

- Projecció d'objectes i/o partícules.
- Petjades.
- Cops.
- Explosió
- Atrapaments entre les parts mecàniques
- Sorolls propis i ambientals
- Vibracions
- Caigudes al mateix nivell.
- Sobreexposicions.
- Talls.

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Abans de posar en funcionament el picó assegurar-se que estan muntades totes les tapes i carcasses protectores.

El picó provoca pols ambiental. Regui sempre la zona a allisar, o feu servir una màscara de filtre mecànic recanvi.

El picó produeix soroll. Utilitzeu sempre casc o taps antisoroll. Evitarà perdre agudesa auditiva o quedar sord.

No deixi el picó a cap operari, per inexperiència pot accidentar-se i accidentar als altres companys.

La posició de guia pot fer inclinar l'esquena. Utilitzeu una faixa elàstica i evitarà la lumbàlgia.

Les zones en fase de piconar quedaran tancades al pas mitjançant senyalització en prevenció d'accidents.

El personal que hagi d'utilitzar les piconadores, coneixerà perfectament el seu maneig i riscos professionals propis d'aquesta màquina.

Màquina d'allisar

Identificació de riscos

- Caigudes al mateix o diferent nivell

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00	
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança			
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)			
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	90/114	

- Atrapaments amb parts mòbils
- Cops

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Es col·locarà adequadament la màquina quan no treballi.

Es controlaran els diversos elements de què es compon.

Es dotaran de doble aïllament.

Es dotarà d'un interruptor de ressort, de manera que la maquinària funcioni estant pressionat constantment l'interruptor.

El personal encarregat del maneig haurà de ser expert en el seu ús.

Haurà d'estar en bon estat per al seu funcionament.

La primera mesura, i més elemental, és l'elecció de la màquina d'acord amb el treball a efectuar, ja que, en cas de pèrdua d'equilibri per reacció incontrolada de la màquina, els efectes es poden multiplicar.

Comprovar que l'eina a utilitzar està en bones condicions d'ús.

Utilitzar sempre les proteccions de la màquina.

En desenvolupar treballs amb risc de caiguda d'alçada, assegurar sempre la postura de treball, ja que, en cas de pèrdua d'equilibri per reacció incontrolada de la màquina, els efectes es poden multiplicar.

Regle anivellador vibrant

Identificació de riscos

- Caigudes des d'alçada durant el seu maneig
- Caigudes a diferent nivell del vibrador
- Vibracions

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors.

Les operacions de la vibradora es realitzaran sempre sobre posicions estables.

Es procedirà a la neteja diària de la regla després de la seva utilització.

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00	
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança			
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)			
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	91/114	

Les operacions de neteja directa manual, s'efectuaran prèvia desconnexió de la xarxa elèctrica de la regla, per previsió del risc elèctric i d'atrapaments. Si el motor és de gasolina o gasoil, haurà d'estar sempre aturat.

Els polsadors estaran protegits per evitar que els caigui material utilitzat en el formigonat o aigua.

Els polsadors de posada en marxa i parada estaran suficientment separats per no confondre'ls en el moment d'accionar.

Martell pneumàtic

Identificació de riscos

- Cops amb l'eina
- Impactes per la caiguda del martell sobre dels peus
- Contusions amb la mànega d'aire comprimit
- Cops a les mans i els peus
- Vibracions
- Projecció d'objectes i/o partícules.
- Sobreesforços i postures inadequades

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors.

Les mànegues d'aire comprimit s'han de situar de manera que no dificultin el treball dels obrers ni el pas del personal.

Les mànegues es posaran alineades i, si és possible, fixes. Si és inevitable el pas de camions o qualsevol altre vehicle per damunt de les mànegues, es protegiran amb tubs d'acer.

La unió entre l'eina i el portaeines quedarà ben assegurada i es comprovarà el perfecte acoblament abans d'iniciar el treball.

No convé fer esforços de palanca o una altra operació semblant amb el martell en marxa.

Es verificaran les unions de les mànegues assegurant que estan en bones condicions.

Convé tancar el pas de l'aire abans de desarmar un martell.

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00	
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança			
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)			
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	92/114	

Eines manuals

Identificació i de riscos

- Lesions oculars
- Esquinços per sobreesforços o gestos violents
- Talls a les mans
- Sobreesforços i postures inadequades
- Caigudes al mateix nivell
- Caigudes a diferent nivell
- Els derivats dels treballs realitzats amb altes temperatures

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Les eines manuals s'utilitzaran en aquelles tasques per a les quals han estat concebudes.

Caldrà fer una selecció de l'eina correcta per al treball a realitzar.

S'ha de fer un manteniment adequat de les eines per conservar-les en bon estat.

Cal guardar les eines en lloc segur.

Sempre que sigui possible es farà una assignació personalitzada de les eines.

Abans del seu ús es revisaran, rebutjant les que no es troben en bon estat de conservació.

S'han de mantenir netes d'olis, greixos i altres substàncies lliscants.

Per evitar caigudes, talls o riscos anàlegs, es col·locaran en porta eines o prestatges adequats.

Durant el seu ús s'evitarà el seu dipòsit arbitrari per terra.

Els treballadors han de rebre instruccions concretes sobre l'ús correcte de les eines que hagin d'utilitzar.

Grup electrogen

Identificació de riscos

- Electrocutió
- Atrapaments amb parts mòbils
- Explosió

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00	
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança			
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)			
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	93/114	

- Incendi
- Cremades, per exemple en treballs de manteniment
- Caiguda des d'alçada

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Els grups electrògens es col·locaran dins d'una zona/espai protegit/aïllat, tenint en proximitat un extintor polivalent de 25 kgs. Es senyalitzaran amb cartells de prohibit realitzar treballs que produeixin espurnes o flames a menys de 5 metres del grup.

En el moment de la contractació del grup electrogen, es demanarà informació dels sistemes de protecció de què està dotat per a contactes elèctrics indirectes.

Atès que el valor de resistència de terra que s'exigeix és relativament elevat, podrà aconseguir fàcilment amb elèctrodes tipus piqueta o cable enterrat.

Tant la posada en obra del grup, com les seves connexions a quadres principals o auxiliars, s'ha d'efectuar amb personal especialitzat.

Altres riscos addicionals són el soroll ambiental, l'emanació de gasos tòxics per la fuita del motor i atrapaments en operacions de manteniment.

El soroll es pot reduir situant el grup el més allunyat possible de les zones de treball.

Referent al risc d'intoxicació seva ubicació mai ha de ser en soterranis o compartiments tancats o mal ventilats.

La instal·lació del grup haurà de complir el que especifica REBT.

Les tensions perilloses que apareguin en les masses dels receptors com a conseqüència de defectes localitzats en ells mateixos o en altres equips de la instal·lació connectats a terra es protegiran amb els diferencials en acció combinada amb la connexió a terra.

La connexió a terra, quan la instal·lació s'alimenta del grup, té per objecte referir el sistema elèctric a terra i permetre el retorn de corrent de defecte que es produeixi en masses de la instal·lació o receptors que poguessin accidentalment no estar connectats a la posada a terra general, limitant la seva durada en acció combinada amb el diferencial

Cal tenir en compte que els defectes de fase localitzats en el grup electrogen provoquen un corrent que retorna pel conductor de protecció i per R al centre de l'estrella, no afectant el diferencial. Per això s'instal·larà un dispositiu tèrmic, que ha de parar el grup en un temps baix quan aquest corrent provoqui una caiguda de tensió en R.

Es posarà sempre en lloc ventilat i fora del risc d'incendi o explosió.

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança		
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)		
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	94/114



Fresadora de paviments

Identificació de riscos

- Bolcada
- Seccionament o aixafament de membres
- Cremades
- Caiguda de persones des de la màquina
- Atrapaments
- Projecció de pedres
- Cops
- Atropellaments per falta de visibilitat, velocitat inadequada o altres causes
- Vibracions
- Cops o talls per objectes o eines

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Es prohibirà que els conductors abandonin la màquina amb el motor en marxa.

S'haurà de netejar les parts brutes de la màquina i utilitzar calçat antilliscant per evitar caigudes en pujar o baixar de la màquina.

Els operaris en el seu seient han de portar cinturó de seguretat.

No haurà de treballar en pendents superiors al 50 per cent.

La zona de treball s'ha d'acotar i estar degudament senyalitzada.

Es prohibirà el transport de persones amb aquesta màquina.

Es prohibirà que els conductors abandonin la màquina sense aparcar convenientment i desconnectar i parer el motor.

Les màquines a utilitzar en aquesta obra, estaran dotades d'un extintor, timbrat i amb les revisions al dia.

Les màquines a utilitzar en aquesta obra, estaran dotades de llums i clàxon.

Es prohibirà arrencar el motor sense abans assegurar-se que no hi ha ningú a l'àrea d'operació de la fulla d'empenta.

Els conductors s'han d'assegurar que no hi ha perill per als treballadors que es trobin a l'interior de pous o rases pròxims al lloc de fresat.

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00	
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança			
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)			
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	95/114	

Per evitar que el material fresat i recollit mitjançant el procés, s'aboqui en zones no adequades constituint una font important de residus perjudicials per al medi ambient, s'haurà de retirar degudament. Mai s'han de llençar a abocadors no autoritzats aquest tipus de residus.

Compactadora de capes asfàltiques i bituminoses

Identificació de riscos

- Els derivats d'operacions de manteniment (cremades, talls, etc.)
- Bolcada de la màquina
- Petjades
- Pols ambiental
- Vibracions
- Projecció d'objectes i / o partícules
- Caigudes al pujar o baixar de la màquina
- Caigudes al pujar o baixar

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Estaran dotades de fars de marxa endavant i de retrocés, retrovisors en ambdós costats, pòrtic de seguretat antibolcada i antiimpactes i un extintor.

Seran inspeccionades diàriament controlant el bon funcionament del motor, sistemes hidràulics, frens, direcció, llums, botzina retrocés, transmissions, cadenes i pneumàtics.

Es prohibirà treballar o romandre dins del radi d'acció de la compactadora, per evitar els riscos per atropellament.

Es prohibirà en aquesta obra, el transport de persones sobre la compactadora, per evitar els riscos de caigudes o d'atropellaments.

Es prohibiran les tasques de manteniment o reparació de maquinària amb el motor en marxa, en prevenció de riscos innecessaris.

Es senyalitzaran els camins de circulació interna mitjançant corda de banderoles i senyals normalitzades de trànsit.

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00	
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança			
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)			
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	96/114	

Estenedora de lletades bituminoses

Identificació riscos amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada en aquesta màquina

- Bolcada de la màquina
- Xoc contra altres vehicles
- Seccionament o aixafament de membres
- Cremades
- Caiguda de persones des de la màquina
- Atrapaments
- Projecció de pedres
- Cops
- Atropellaments per falta de visibilitat, velocitat inadequada o altres causes
- Vibracions
- Cops o talls per objectes o eines

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Es prohibirà que els conductors abandonin la màquina amb el motor en marxa.

S'haurà de netejar les parts brutes de la màquina i utilitzar calçat antilliscant per evitar caigudes en pujar o baixar de la màquina.

Els operaris en el seu seient han de portar cinturó de seguretat.

No haurà de treballar en pendents superiors al 50 per cent.

La zona de treball s'ha d'acotar i estar degudament senyalitzada.

Es prohibirà el transport de persones amb aquesta màquina.

Es prohibirà que els conductors abandonin la màquina sense aparcar convenientment i desconnectar i parer el motor.

Les màquines a utilitzar en aquesta obra, estaran dotades d'un extintor, timbrat i amb les revisions al dia.

Les màquines a utilitzar en aquesta obra, estaran dotades de llums i clàxon.

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00	
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança			
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)			
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	97/114	

6.6.2 MITJANS AUXILIARS

Escala de mà

Identificació i de riscos

- Caigudes al mateix nivell
- Caigudes a diferent nivell
- Caiguda d'objectes sobre altres persones
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Atrapaments per les ferramentes o extensors
- Lliscament per incorrecte recolzament
- Bolcada lateral per suport irregular
- Trencament per defectes ocults
- Els derivats dels usos inadequats o dels muntatges perillosos (connexió d'escales, formació de plataformes de treball, escales curtes per l'alçada a salvar, etc.)

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

1) D'aplicació a l'ús d'escales de fusta.

- Les escales de fusta a utilitzar en aquesta obra, tindran els travessers d'una sola peça, sense defectes ni nusos que puguin minvar la seva seguretat
- Els esglaons (travessers) de fusta estaran ensamblats, no clavats
- Estaran protegides de la intempèrie mitjançant vernissos transparents, perquè no ocultin els possibles defectes. Es prohibeix la utilització d'escales de fusta que estiguin pintades.
- Es guardaran a cobert.

2) D'aplicació a l'ús d'escales metàl·liques

- Els travessers seran d'una sola peça i estaran sense deformacions o bonys que puguin minvar la seva seguretat.
- Les escales metàl·liques estaran pintades amb pintura antioxidació que les preservin de les agressions de la intempèrie.
- Les escales metàl·liques a utilitzar en aquesta obra, no estaran suplementades amb unions soldades.

No han d'utilitzar les escales, persones que pateixin algun tipus de vertigen o similars.

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00	
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança			
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)			
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	98/114	

Les escales de mà s'han d'utilitzar de manera que els treballadors puguin tenir en tot moment un punt de suport i de subjecció.

Les escales de mà a utilitzar en aquesta obra, es col·locaran de manera que la seva estabilitat durant la seva utilització estigui assegurada.

S'impedirà el lliscament dels peus de les escales de mà durant la seva utilització ja sigui mitjançant la fixació de la part superior o inferior dels travessers, ja sigui mitjançant qualsevol dispositiu antilliscant o qualsevol altra solució d'eficàcia equivalent.

Les escales de mà han de tenir la longitud necessària per sobresortir com a mínim un metre del pla de treball a què s'accedeix.

En general es prohibeix el transport i manipulació de càrregues per o des d'escales de mà quan pel seu pes o dimensions puguin comprometre la seguretat del treballador.

El transport a mà d'una càrrega per una escala de mà es farà de manera que això no impedeixi una subjecció segura.

Es prohibirà donar suport a la base de les escales de mà d'aquesta obra, sobre llocs o objectes poc fermes que poden minvar l'estabilitat d'aquest mitjà auxiliar (munts de terra, materials, etc.).

Es prohibeix la utilització a l'unison de l'escala a dos o més operaris.

L'ascens, descens i treball a través de les escales de mà, s'efectuarà mirant directament cap als esglaons que s'estan utilitzant.

Panells per a rases

Identificació i de riscos

- Caiguda de persones al mateix nivell
- Caiguda de persones a diferent nivell
- Caiguda d'objectes en manipulació
- Caiguda d'objectes per desplom o esfondrament
- Sobreexforços o postures inadequades
- Cops i talls per objectes o eines
- Trepitjades sobre objectes
- Atrapament o aixafament per o entre objectes
- Sorolls propis i ambientals

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00	
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança			
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)			
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	99/114	

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

El càlcul i disposicions dels panells ha de ser realitzat per personal qualificat.

S'acotaran les zones de treball.

S'usarà material en condicions d'ús.

Per pujar o manipular els panells per a rases s'han d'utilitzar mitjans auxiliars adequats.

Es posarà el nombre de panells adequats.

Es col·locaran passarel·les sobre les rases.

Ús d'escales i bastides en condicions de seguretat.

Els elements dels panells no es poden utilitzar per donar suport d'instal·lacions, conduccions o qualsevol altre element.

Els panells només es llevaran quan deixin de ser necessaris, començant per la part inferior del tall.

Es mantindrà un bon estat d'ordre i neteja a l'obra.

Contenidors

Els contenidors són elements que permeten l'acumulació i evacuació de runes de l'obra.

Identificació i de riscos

- Caigudes de persones al mateix nivell
- Cops i talls per objectes o materials
- Talls
- Cops
- Emanació de pols
- Atrapaments pels mitjans d'elevació i transport

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Abans de procedir a la instal·lació dels contenidors, s'hauria de fer un estudi del lloc o llocs més idonis per a això i es tindrà en compte que:

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00	
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança			
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)			
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	100/114	

Fàcil accessibilitat des de qualsevol punt.

Facilitat per a emplaçar el camió.

Màxima durada en el mateix emplaçament, si és possible fins que finalitzin els treballs a realitzar.

Allunyat dels llocs de pas.

Quan es vagi a llançar la runa, l'operari s'ha d'assegurar que ningú estigui a prop del contenidor.

S'ha d'assegurar que la lona que cobreix el contenidor i la baixant estiguin perfectament unides.

Eslingues d'acer (cables, cadenes, etc.)

Identificació de riscos

- Caiguda de persones al mateix nivell
- Xocs i cops contra objectes immòbils
- Xocs i cops contra objectes mòbils
- Sobreesforços o postures inadequades
- Caigudes de material
- Cops i talls per objectes o materials
- Trepitjades sobre objectes
- Projecció de fragments o partícules

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Els accessoris d'elevació (eslingues, cables, etc.), estaran marcats de manera que es puguin identificar les característiques essencials per a un ús segur.

Els accessoris d'elevació han de seleccionar-se en funció de les càrregues que es manipulin.

Els accessoris d'elevació s'han d'emmagatzemar de manera que no es deteriorin.

Els cables no hauran de portar cap acoblament, ni llaç excepte en els seus extrems.

Els cables o abraçadores de fibra tèxtil no portaran cap acoblament, llaç o enllaç, excepte en l'extrem de l'eslingat o en el tancament d'una eslinga.

Els òrgans de premsió s'han de dissenyar i fabricar de manera que les càrregues no puguin caure repetidament.

Les eslingues, cadenes i cables no s'han d'abandonar a terra perquè no provoquin caigudes.

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00	
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança			
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)			
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	101/114	

Les eslingues, cadenes i cables no s'han d'abandonar a terra per evitar que la sorra, grava, etc. penetrin entre els fils.

Evitar deixar les eslingues, cadenes i cables a la intempèrie.

Les eslingues, cadenes i cables s'utilitzaran en les tasques per a les quals han estat concebudes.

El ganxo de grua que sustenti les eslingues, cadenes i cables, serà d'acer normalitzat dotats amb pestell de seguretat.

Es prohibirà la circulació sota càrregues suspeses.

Es prohibirà en aquesta obra, la suspensió o transport aeri de persones mitjançant les eslingues, cadenes i cables.

Es paraitzaran els treballs de transport de materials amb la musculera suspesa de la grua en aquesta obra, per criteris de seguretat, quan les tasques s'han de fer sota règim de vents iguals o superiors a 60 km / h.

Es mantindrà l'obra en bon estat d'ordre i neteja.

Carretó o carretó de mà

Identificació riscos

- Caiguda de persones al mateix nivell
- Xocs i cops contra objectes mòbils
- Sobreexforços o postures inadequades
- Caigudes de material
- Cops i talls per objectes o materials
- Trepitjades sobre objectes
- Projecció de fragments o partícules

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Els carretons de mà s'utilitzaran en les tasques per a les quals han estat concebudes.

Hauran de ser elegides de manera que el centre de la roda estigui el més a prop possible del centre de gravetat de la càrrega, perquè disminueixi el braç de palanca i la fatiga de l'usuari.

Per evitar rascades o aixafament dels dits contra els brancals de les portes, pilastres, mur o similars, aplicar unes defenses sobre les vares prop de les empunyadures.

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00	
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança			
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)			
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	102/114	

S'ha de fer un manteniment adequat dels carretons de mà per a conservar-los en bon estat.

Abans del seu ús es revisaran, rebutjant si no es troben en bon estat de conservació.

S'han de mantenir netes d'olis, greixos i altres substàncies lliscants.

Cal guardar els carretons de mà en lloc segur.

Es mantindrà un bon estat d'ordre i neteja a l'obra.

6.7 Proteccions individuals

Com a criteri general prevaldran les proteccions col·lectives en front les individuals.

Tot i això, hi ha una sèrie de riscos que s'han de resoldre amb l'ús d'equips de protecció individual (EPIs).

Conforme estableix l'actual normativa, l'EPI serà subministrat pel fabricant amb un fullet informatiu que haurà d'anar en el qual s'especifiquen les condicions d'utilització, ocupació, característiques i manteniment del mateix.

Els equips hauran de posseir la marca CE -segons R.D. 1407/1992 de 20 de novembre-. Les normes EN-348, EN-368, EN-373, EN-381, EN-142 i EN-510, estableixen els requisits mínims que ha de complir la protecció per a ajustar-se al citat Reial Decret.

Protecció auditiva

Orelleres

Protector individual contra el soroll compost per un casquet dissenyat per a ser pressionat contra cada pavelló auricular, o per un casquet previst per a ser pressionat contra el cap englobant al pavelló auricular. Els casquets poden ser pressionats contra el cap per mitjà d'un arnès especial de cap o de coll.

Taps

Protector contra el soroll portat en l'interior del conducte auditiu extern, o en la petxina a l'entrada del conducte auditiu extern:

- Tap auditiu d'un sol ús: previst per a ser usat una sola vegada.
- Tap auditiu reutilitzable: previst per a ser usat més d'una vegada.
- Tap auditiu personalitzat: confeccionat a partir d'un motlle de petxina i conducte auditiu de l'usuari.

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00	
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança			
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)			
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	103/114	

- Tap auditiu unit per un arnés: taps units per un element de connexió semirígid.

Casc antisoroll:

Element que actuant com a protector auditiu cobreix part del cap a més del pavelló extern de l'oïda.

Llista indicativa i no exhaustiva d'activitats i sectors d'activitats que poden requerir la utilització de Protectors de l'oïda:

- Treballs que porten amb si la utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.

Protecció del cap

Casc homologat, per a totes les persones que participen en l'obra, inclòs els visitants, i al llarg de tota la jornada laboral, destinat a protegir la part superior del cap de l'usuari contra xocs i cops.

Els cascos de protecció estan previstos fonamentalment per a protegir a l'usuari contra la caiguda d'objectes i les conseqüents lesions cerebrals i fractures de crani.

Els cascos es fabricaran amb materials incombustibles o de combustió lenta i resistent als greixos, sals i elements atmosfèrics.

Les parts que es troben en contacte amb el cap no afectaran la pell i es confeccionaran amb material no rígid, hidròfug i de fàcil neteja i desinfecció.

La massa del casc complet, determinada en condicions normals i exclosos els accessoris no sobrepassarà en cap cas els 450 grams.

Llista indicativa i no exhaustiva d'activitats i sectors d'activitats que poden requerir la utilització de casc:

- Obres en fosses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra

Protecció ocular

Classes d'equips:

- Ulleres amb patilles.
- Ulleres aïllants d'un ocular.
- Ulleres aïllants de dos oculars.

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00	
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança			
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació I Telecomunicacions)			
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	104/114	

- Ulleres de protecció contra rajos X, rajos làser, radiació ultravioleta, infraroja i visible.
- Pantalles facials.
- Màscars i cascos per a soldadura per arc.

Llista indicativa i no exhaustiva d'activitats i sectors d'activitats que poden requerir la utilització d'equips de protecció individual:

- Treballs de soldadura, toscats, esmerilats o polits i tall.
- Talla i tractament de peces de paviment
- Utilització de màquines que al funcionar alcen partícules
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.

Guants de protecció

Els guants de seguretat estaran dissenyats de manera que ofereixi un grau de protecció uniforme a tota la superfície de la mà.

Llista indicativa i no exhaustiva d'activitats i sectors d'activitats que poden requerir la utilització d'equips de protecció individual:

- Didals de cuir: Transport de sacs, paquets rugosos, esmerilat, polit.
- Didals o semiguants que protegeixen dos dits i el polze, reforçats amb cota de malla: Utilització de ferramentes de mà tallants.
- Manoples de cuir: Obrers, personal en contacte amb objectes rugosos o matèries abrasives, maneig de xapes i perfils.
- Semiguants que protegeixin un dit i el polze reforçats amb malla: Algun treball de serra, especialment en la serra de cinta.
- Guants i manoples de plàstic: Guants amb les puntes dels dits en acer: Manipulació de tubs, peces pesades.
- Guants de cuir: Xapistes, plomers, cincadores, vidriers, soldadura a l'arc.
- Guants de cuir al crom: Soldadura a l'acer.
- Guants de cuir reforçat: Maneig de xapes, objectes amb arestes vives.
- Guants amb la palma reforçada amb reblades: Manipulació de cables d'acer, peces tallants.
- Guants de cautxú natural: Àcid, àlcalis.
- Guants de cautxú artificial: Ídem, hidrocarburs, greixos, oli.

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00	
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança			
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)			
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	105/114	

Protecció de peus i cames

Són els que incorporen elements de protecció destinats a protegir a l'usuari de les lesions que poguessin provocar els accidents, en aquells sectors de treball per als que el calçat ha estat concebut.

Protecció respiratòria

Són aquells que purifiquen l'aire del medi ambient en què es desmobilita l'usuari, deixant-ho en condicions de ser respirat.

Una màscara autofiltrant cobreix nas, la boca i el mentó i, pot constar de vàlvules d'exhalació i, consta totalment, o en la seva major part, de material filtrant o inclou un adaptador facial en el que el (els) principal (és) constitueixen una part inseparable de l'equip.

Ha de garantir un ajust hermètic, enfront de l'atmosfera ambient, a la cara del portador, independentment que la pell estigui seca o mullada i que el seu cap estigui en moviment.

Llista indicativa i no exhaustiva d'activitats i sectors d'utilització d'aquestes EPIs:

Equips de protecció respiratòria:

- Ambients pulvígens.
- Treballs en pous, canals i altres obres subterrànies de la xarxa de clavegueram.
- Treballs en instal·lacions frigorífiques en què existeixi un risc de fuga de fluid.

Vestuari de protecció

Classes d'equips:

- Granotes o roba de treball adequada
- Vestits d'aigua
- Vestuari de protecció d'alta visibilitat:
 - Roba de treball
 - Jaqueta
 - Armilles

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00	
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança			
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)			
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	106/114	

6.8 Proteccions col·lectives

Relació de mesures alternatives de protecció col·lectiva la utilització del qual està prevista en esta obra i que han sigut determinades a partir de la "Identificació de riscos" en les diferents unitats d'obra.

Respecte als mitjans de protecció col·lectiva que s'utilitzaran per a la prevenció dels riscos detectats en la Memòria de Seguretat, s'hauran de complir les condicions següents:

- A. La protecció col·lectiva ha sigut dissenyada en funció de la tipologia concreta de l'obra, tenint una atenció especial a la senyalització.
- B. Les proteccions col·lectives d'esta obra, estaran disponibles per al seu ús immediat abans de la data decidida per al seu muntatge, segons el que preveu el pla d'execució de l'obra.
- C. Les proteccions col·lectives seran noves, a estrenar, si els seus components tenen caducitat d'ús reconeguda.
- D. Les proteccions col·lectives seran instal·lades prèviament abans d'iniciar qualsevol treball que requereixi el seu muntatge. Queda prohibit el començament d'un treball o activitat que requereixi protecció col·lectiva, fins que aquesta estigui muntada completament dins de l'àmbit del risc que neutralitza o elimina.
- E. Per al muntatge de les proteccions col·lectives, es tindrà en compte les directrius de la Direcció d'obra.
- F. Es desmuntarà immediatament, tota protecció col·lectiva que s'estigui utilitzant, en la que s'observen deterioraments amb disminució efectiva de la seva qualitat real. Se substituirà a continuació el component deteriorat i es tornarà a muntar la protecció col·lectiva una vegada resolt el problema.
- G. Durant la realització de l'obra, pot ser necessari variar el mode o la disposició de la instal·lació de la protecció col·lectiva prevista. De totes maneres, s'adoptaran les mesures apropiades en cada cas amb el vistiplau de la Direcció d'obra.
- H. Les proteccions col·lectives projectades en aquests treballs, estan destinades a la protecció dels riscos de tots els treballadors de l'obra. És a dir, treballadors de l'empresa principal, els de les empreses concurrents (subcontractades), empreses col·laboradores, treballadors autònoms, visites dels tècnics de la direcció d'obra o de la propietat i visites de les inspeccions d'organismes oficials o d'invitats per diferents causes.
- I. L'empresa Principal (contractista) realitzarà el muntatge, manteniment i retirada de la protecció col·lectiva pels seus mitjans o per mitjà de subcontractació, responent davant de la Direcció d'obra, segons les clàusules penalitzadores del contracte d'adjudicació d'obra i del Plec de Condicions Tècniques Particulars del Projecte.
- J. El muntatge i ús correcte de la protecció col·lectiva definida, és preferible a l'ús d'equips de protecció individual per a defensar-se d'un risc idèntic.

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00	
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança			
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)			
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	107/114	

- K. En cas d'accident a alguna persona per la fallada de les proteccions col·lectives, es procedirà segons les normes legals vigents, avisant a més sense retard, a la Direcció d'obra.
- L. L'Empresa Principal (contractista) mantindrà en la posició d'ús previst i muntades, les proteccions col·lectives que fallen per qualsevol causa, fins que es realitza la investigació pertinent de la fallada, amb l'assistència expressa de la Direcció.

Tanca d'obra

Tancament del perímetre de l'obra o de les diferents zones on s'estigui treballant abans de l'inici de l'obra.

Es prohibirà l'entrada a tota persona aliena a l'obra.

Es posarà a l'entrada un cartell d'obra amb la senyalització corresponent.

Senyalització

Senyals, indicadors, tanques i llums de seguretat utilitzats en aquesta obra que indiquen, marquen la posició o senyalitzen per endavant tots els perills.

La senyalització a utilitzar en l'obra està d'acord amb principis professionals, i es basa en els fonaments dels codis de senyals, com són:

- 1) Que el senyal sigui de fàcil percepció, visible, cridanera, perquè arribi a l'interessat.
- 2) Que les persones que la perceben, vegin el que significa. Rètols com PERILL, ATENCIÓ, ALT, una vegada llegits, compleixen bé amb el missatge de senyalització, perquè de tots és conegut el seu significat.

Els principals mitjans de senyalització de l'obra seran:

- 1) ABALISAMENT: S'utilitzarà en aquesta obra per fer visibles els obstacles o objectes que puguin provocar accidents. En particular, es farà servir en la implantació de petits treballs temporals com per obrir un pou, posar un pal, etc.
- 2) SENYALS: Les que s'utilitzaran en aquesta obra responen a convenis internacionals i s'ajusten a la normativa actual. L'objectiu és que siguin conegudes per tots.
- 3) ETIQUETES: En aquesta obra s'utilitzaran els senyals que s'estimen oportunes, acompanyades amb frases que es poden redactar en colors diferents, cridaners, que especifiquin perills o indicacions de posició o mode d'ús del producte contingut en els envasos.

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00	
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança			
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)			
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	108/114	

Passarel·la de seguretat

S'utilitzaran passarel·les per protegir rases i/o pous oberts, així com desnivells que puguin suposar un perill tant pel personal de l'obra com per persones alienes a la mateixa.

La passarel·la utilitzada en aquesta obra tindrà una amplada mínima de 60 cm.

Cap de les parts de la passarel·la pot patir una flexió exagerada o desigual.

La passarel·la ha de tenir la suficient resistència i estabilitat.

Els taulers que formen la plataforma no han de tenir defectes visibles, ni nusos que disminueixin la seva resistència, tindran bon aspecte. Estaran nets, de tal manera, que puguin apreciar els defectes per ús.

Es recomana evitar trepitjar pels taulers excessivament guexos, que hauran de rebutjar immediatament abans de la posta.

Contra incendis

En aquesta obra s'han d'observar les normes de prevenció i extinció d'incendis, així mateix, s'han de complir les prescripcions imposades pels reglaments tècnics generals o especials, dictats per la Presidència del Govern, o per altres departaments ministerials, en l'àmbit de les seves respectives competències, així com les corresponents ordenances municipals.

En proximitat als llocs de treball amb més risc d'incendi col·locats en lloc visible i accessible fàcilment, es disposaran extintors portàtils o mòbils sobre rodes, d'escuma física o química, barreja de les dues o pols seca, anhídrid carbònic o aigua, segons convingui a la causa determinant del foc a extingir.

Quan s'utilitzin diferents tipus d'extintors seran retolats amb cartells indicadors del lloc i classe d'incendi en què hagin emprar-se.

S'instruirà al personal, quan sigui necessari, del perill que presenta l'ús de tetraclorur de carboni i clorur de metil en atmosferes tancades i de les reaccions químiques perilloses que puguin produir-se en els locals de treball entre els líquids extintors i les matèries sobre les quals puguin projectar-se.

Els extintors seran revisats periòdicament i carregats segons les normes de les cases constructores immediatament després d'usar-los.

A les zones de l'obra amb alt risc d'incendi, queda prohibit fumar o introduir llumins, encenedors o estris d'ignició.

Les prohibicions exposades anteriorment, s'han d'indicar amb cartells visibles a l'entrada i en els espais lliures de les parets d'aquestes dependències.

Es prohibeix igualment al personal introduir o emprar eines de treball, no autoritzats per l'empresa, que puguin ocasionar espurnes per contacte o proximitat a substàncies inflamables.

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00	
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança			
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)			
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	109/114	

Protectors de puntes d'armadures en espera

Es col·locaran protectors en les puntes de les armadures en espera, a mesura que van sent necessàries per evitar en el tall, talls o ferides ocasionades pels extrems de les armadures.

Neteja i ordre en l'obra.

Els protectors de puntes estaran en perfectes condicions, no representant cap risc afegit per trencaments o arestes vives.

La col·locació dels protectors es farà en finalitzar de posicionar l'armadura, o si no n'hi en el menor temps possible.

S'han de rebutjar aquells protectors de puntes en mal estat o deteriorats.

6.9 Sistema de formació i informació

Tal com s'aprecia, és una obligació empresarial del Contractista, realitzar aquesta formació, que és al seu torn fonamental per optimitzar els resultats en matèria de prevenció de riscos de l'obra. Aquesta formació es donarà per mitjà de "Fitxes", quedant registrada documentalment el lliurament i la recepció per part del treballador, i inclourà:

- Els procediments segurs de treball
- Els riscos de la seva activitat en l'obra i les mesures preventives
- L'ús correcte dels EPIS que necessita.
- La utilització correcta de les proteccions col·lectives.
- La senyalització utilitzada en obra.
- Les actuacions en cas d'accident, situació d'emergència, etc.
- Els telèfons d'interès.

6.10 Vigilància de la salut i primers auxilis

En l'obra caldrà posar a disposició dels treballadors, en lloc visible i de fàcil accés la següent informació:

- Protocols d'actuació en cas d'emergències i accidents.
- Telèfons del personal d'obra amb responsabilitats en cas d'emergències i accidents.

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00	
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança			
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)			
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	110/114	

- Adreça exacta de l'emplaçament de l'obra (carrer, número, població, etc.). En obres lineals, ubicació dels punts S.O.S.
- Telèfon i direcció de centre assistencial de la mútua més pròxim a l'obra i l'itinerari des de l'obra al centre.
- Telèfon i direcció de centre de salut i hospital més propers a l'obra i l'itinerari des de l'obra als mateixos.
- Telèfon dels serveis d'atenció d'urgències (urgència sanitària, d'extinció d'incendis i salvament, de seguretat ciutadana i de protecció civil), que actualment estan tots unificats a nivell nacional al telèfon gratuït 112.
- Quan estiguin afectades instal·lacions de gas i electricitat, els telèfons dels serveis d'urgències de les companyies de subministrament.

També caldrà que es disposi:

- En la cabina d'obra existirà un plànol de la zona on s'identifiquessin les rutes als hospitals més pròxims.
- Rètol amb tots els telèfons d'emergència, serveis mèdics, bombers, ambulàncies, etc.
- En determinats llocs de l'obra degudament senyalitzats es deixarà un maletí de primers auxilis amb els articles que s'especifiquin a continuació:

Aigua oxigenada, alcohol de 96 graus, iode, mercurcromo o cristalmina, amoníac, greix estèril, cotó hidròfil estèril, esparadrap antial·lèrgic, torniquets antihemorràgics, guants esterilitzats, termòmetre clínic, apòsits autoadhesius, analgèsics.

També s'instal·laran una sèrie de rètols on se subministri la informació necessària per a conèixer els centres assistencials, la seva adreça, el telèfon de contacte, etc.

6.11 Normes i reglaments que es veuen afectats per les característiques de l'obra i que hauran de ser tinguts en compte durant la seva execució

- Llei de 31/1995 de 8 de novembre. Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre, relatiu a les disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció.
- Llei 38/1999, de 5 de novembre, d'Ordenació de l'Edificació.
- Col·lecció de Notes Tècniques de Prevenció de l'Institut Nacional de Seguretat i Higiene en el Treball.
- Reial decret 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball.

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança		
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)		
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	111/114



- Reial decret 1435/1992, de 27 de novembre, pel qual es dicten les disposicions d'aplicació de la Directiva del Consell 89/392/CEE, relativa a l'aproximació de les legislacions dels estats membres sobre màquines.
- Reial decret 1495/1986, de 26 de maig, pel qual s'aprova el Reglament de Seguretat en les Màquines.
- Reial decret 363/95, de 5 de juny 1995, pel qual s'aprova el Reglament de classificació, envasat i etiquetatge de productes químics.
- Reial decret 485/1997, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball.
- Reial decret 486/1997, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball.
- Reial decret 487/1997, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la manipulació manual de càrregues que comporti riscos, en particular dorsolumbars, per als treballadors.
- Reial decret 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual..
- Ordenances autonòmiques i municipals.
- Reial decret 1316/1989, de 27 d'octubre, sobre protecció dels treballadors enfront dels riscos derivats de l'exposició al soroll durant el treball.
- Reial decret 159/1995, 3 de febrer, pel qual es regula les condicions per a la comercialització i lliure circulació intracomunitària dels equips de protecció individual.
- Conveni col·lectiu de la construcció.
- Vigilància periòdica de la salut dels treballadors, segons article 22 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Plec de Condicions Tècniques de la Direcció general d'Arquitectura.
- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió RD 2413/73 i Instruccions Tècniques Complementàries.
- Reial decret 614 del 2001, de 8 de juny, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes per a la protecció de la salut i seguretat dels treballadors enfront del risc elèctric.
- Reglament de línies elèctriques aèries d'alta tensió (RD 3275/1982)
- Reial decret 780/1998, de 30 d'abril pel que es modifica el Reial decret 39/1997 de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció.
- Ordenança de Treball per a les Indústries de La Construcció, Vidre i Ceràmica de 28.8.1970:
- Art. 165 a 176.- Disposicions generals.
- Art. 183 a 291.- Construcció en general.
- Art. 334 a 341.- Higiene en el Treball.
- Condicions per a la comercialització i lliure circulació intracomunitària dels equips de protecció individual (Reial decret 1407/92, de 20.1 1, B.O.E. 28.12.92, rect. 24.2.93).
- Reglament d'Instal·lacions de Protecció contra Incendis (Reial decret 1942/93, de 5.1 1, B.O.I. 14.12.93, rect. 7.5.94).
- Text refós de la Llei General de la Seguretat Social (Reial decret Legislatiu 1/1994).
- Estatut dels Treballadors (Reial decret Legislatiu 1/1995).
- Llei 8/1988, de 7 d'abril, sobre infraccions i sancions en l'ordre social.
- Conveni 62 de la OIT relatiu a les prescripcions de seguretat en la indústria de l'edificació.
- Llei de Seguretat Vial. Codi de circulació vigent.

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança		
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)		
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	112/114



- Reial decret 842/2002, de 2 d'Agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les seves instruccions tècniques complementàries que ho desenvolupen. Especialment a la ITC-BT-33 : - Instal·lacions provisionals i temporals d'obres
- Llei 54/2003 de 12 de desembre, de reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals (BOE del 13 de desembre del 2003), i especialment a Capítol II Article desè punts Sis i Set.
- Reial decret 171/2004, de 30 de gener, pel qual es desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/1995 de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals, en matèria de coordinació d'activitats empresarials.
- Reial decret 2177/2004 de 12 de novembre, pel qual es modifica el Reial decret 1215/1997 de 18 de Julio, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball, en matèria de treballs temporals en altura.
- Reial decret 286/2006, de 10 de març, sobre la protecció de la salut i la seguretat dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició al soroll.
- Reial decret 396/2006, de 31 de març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb el risc d'exposició a l'amiant, amb especial atenció a l'obligatorietat de realitzar el "Pla de treball" en les operacions de desamiantat en l'obra.
- Reial decret 604/2006, de 19 de maig, pel qual es modifiquen el Reial decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció, i el Reial decret 1627/1997, de 24 d'Octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció. Amb especial atenció a l'Article segon, pel qual es modifica el Reial decret 1627/1997, en el qual s'introdueix la disposició addicional única : Presència de recursos preventius en obres de construcció.
- LLEI 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el Sector de la Construcció.
- Reial Decret 1109/2007, de 24 d'agost, pel qual es desenvolupa la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el Sector de la Construcció. Amb especial atenció a les modificacions introduïdes per la Disposició final tercera del RD 1109/2007 sobre Reial decret 1627/1997 en els apartats 4 de l'article 13 i apartat 2 de l'article 18 d'aquest RD 1627/1997.
- Reial Decret 105/2008, de 1 de febrer pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició. Amb especial atenció als documents exigits en els Articles 4º i 5º per a en l'elaboració de les actuacions preventives en el tractament, emmagatzematge, manipulació i evacuació dels enderrocs ocasionats en l'obra.
- Reial Decret 327/2009, de 13 de març, pel qual es modifica el Reial Decret 1109/2007, de 24 d'agost, pel qual es desenvolupa la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el sector de la construcció. (BOE 14-03-2009).
- Reial Decret 330/2009, de 13 de març, pel qual es modifica el Reial Decret 1311/2005, de 4 de novembre, sobre la protecció de la salut i la seguretat dels treballadors davant els riscos derivats o que puguin derivar-se de l'exposició a vibracions mecàniques. (BOE 26-03-2009).
- Llei 25/2009, de 22 de desembre, de modificacions de diverses lleis per a la seva adaptació a la Llei sobre el lliure accés a les activitats de serveis i el seu exercici:
- Reial Decret 337/2010, de 19 de març, pel qual es modifiquen el Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció, el Reial Decret 1109/2007, de 24 d'agost, pel qual es desenvolupa la Llei 32/2006, de 18 d'octubre,

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança		
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)		
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	113/114



reguladora de la subcontractació en el sector de la construcció i el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en obres de construcció.

Orden TIN/1071/2010 (BOE 1/5/2010), requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura o de reanudación de actividades en los centros de trabajo.

6.12 Llibre d'incidències

El llibre d'incidències serà habilitat i facilitat a aquest efecte pel Col·legi Professional a què pertany el tècnic que aprova el Plans de Seguretat i Salut.

Efectuada una anotació en el llibre d'incidències, el coordinador o, quan no sigui necessària la designació de coordinador, la direcció facultativa, la notificarà al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest. En el cas que l'anotació es refereix a qualsevol incompliment dels advertiments o observacions prèviament anotades en aquest llibre per les persones facultades per a això, així com en el supòsit que es refereix a la Paralització dels Treballs, haurà de remetre's una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de vint-i-quatre hores. En la mateixa s'especificarà si l'anotació efectuada suposa una reiteració d'un advertiment o observació anterior o si, per contra, es tracta d'una nova observació.

Les anotacions podran ser efectuades per la Direcció Facultativa de l'obra, el Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, l'Empresari principal (contractistes) i empreses concurrents (subcontractistes), els treballadors autònoms, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció en les empreses intervinents en l'obra, els representants dels treballadors i els tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les Administracions Públiques competents.

Les anotacions estaran, únicament relacionades amb el control i seguiment i especialment amb la inobservança de les mesures, instruccions i recomanacions preventives arreglades en els Plans de Seguretat i Salut respectius.

6.13 Pressupost

Donades les característiques de l'obra, els processos constructius, mitjans i maquinària prevista per a l'execució de la mateixa, es consideren les mesures preventives, mitjans de protecció col·lectiva i equips de protecció individual previstos en aquest Estudi Bàsic, el més convenient per aconseguir un nivell de risc en el pitjor dels casos tolerable.

En el Pressupost d'Execució Material (PEM) del projecte s'ha tingut en consideració un pressupost repercutit de forma directa a cadascuna de les partides d'obra de forma proporcional.

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Data i hora	21/10/2022 07:20:00	
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança			
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)			
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7AYQCD3EVI7TN3QLYGCR2BCQ	Pàgina	114/114	