



Remodelació Avinguda d'Alfons XIII. Badalona



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3585035 /Z3L7-XELTN-XAABH B99EF/F37B530390393F93ECBB66917180ED/74248/A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està APRROVAT. Mil·liant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home>

Municipi
BADALONA

Tipus d'actuació
Remodelació d'avinguda urbana

Expedient
900379/21

Data
Octubre 2024

Tipus de document
Projecte d'execució

Gestió
Direcció de Serveis de l'Espai Públic
Servei d'Actuacions de Mobilitat Sostenible (SAMS)

Redacció de projecte
-Autor
JPAM Estudio de Arquitectura S.L.P.

-Especialista Ambiental
AZ Paisatge

-Especialistes en Xarxes
MOSE Serveis d'Enginyeria, S.L.P.U.
ESTEYCO S.A.

-Especialistas en Costes
GOPA. Arq. Técnica S.C.P.

Relació de documents i volums

01-17. D1 Memòria i annexos

18-26. D2 Plànols

27. D3 Plec de prescripcions tècniques

28. D4 Pressupost

14/28 Volumes

Índex de volums			
D1 Memòria i annexos	D2 Plànols	D3 Plec de prescripcions tècniques	D4 Pressupost
01-16	18-26	27	28
<div>01 Memòria Annex 01. Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia Annex 02. Planejament Annex 03. Topografia. Part 1</div> <div>02 Annex 03. Topografia. Part 2 Annex 04. Geologia i geotècnia Annex 05. Definició geomètrica i replanteig Annex 06. Moviment de terres Annex 07. Climatologia, hidrologia i drenatge</div> <div>03-04-05-06-07-08-09-10 Annex 08. Xarxa de clavegueram Parts 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8</div> <div>11 Annex 09. Canalitzacions i desviaments de cursos d'aigua Annex 10. Ferss i paviments Annex 11. Estructures i murs Annex 12. Enllumenat Annex 13. Xarxa de reg i abastament d'aigua pel reg Annex 14. Plantacions</div> <div>12 Annex 15. Senyalització, abalisament i seguretat vial Annex 16. Semaforització Annex 17. Serveis existents. Serveis afectats. Nous subministraments i instal·lacions de serveis. Part 1</div> <div>13 Annex 17. Part 2 Annex 18. Expropiacions, ocupacions temporals, restitució de dreta reals i servitud</div> <div>14 Annex 19. Autoritzacions i concessions Annex 20. Pla de control de qualitat Annex 21. Estudi de seguretat i salut Annex 22. Aspectes ambientals Annex 23. Estudi de gestió residus construcció i demolició Annex 24. Accessibilitat</div> <div>15 Annex 25. Desviaments de trànsit i fases d'execució Annex 26. Pla d'obra Annex 27. Justificació de preus Annex 28. Pla de consum i manteniment de l'obra acabada Annex 29. Pressupost coneixement de l'Administració Annex 30. Fitxa resum de les característiques del projecte Annex 31. Cales de l'estat actual Annex 32. Mobiliari urbà Annex 33. Infografies</div> <div>16 – 17 Annex 34. Estudi mobilitat</div>	<div>18- 22 Doc.Graf. Arquitectura</div> <div>23 - 26 Doc.Graf. Instal·lacions</div>	<div>27 01. Condicions administratives 02. Plec de prescripcions tècniques generals 03. Plec de prescripcions tècniques particulars</div>	<div>28 01. Amidaments 02. Quadre de preus I 03. Quadre de preus II 04. Pressupost 05. Resum de pressupost</div>



DOCUMENT PROJECTE: D1.14_Exp. 21_900379_Av. Alfons XIII_Memoria i Annexes_Signat	IDENTIFICADORS	
	SIGNATURES	ESTAT
ALTRES DADES Codi per a validació: YZ3L7-XELTN-XAAVH Data d'emissió: 29 de Maig de 2025 a les 13:52:21 Pàgina 3 de 247	APROVAT	



Aquesta és una còpia impresa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://verificador.amb.cat/verificador/Documento/home>
pot comprovar la validesa de la signatura electrònica del document (Ref.: 3585035 YZ3L7-XELTN-XAAVH B99EF7F37B53039039393FECBB6971180ED742487A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El documento está APROVAT. Mitjançant el codi de verificació

Projecte executiu de remodelació de l'avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell, de Badalona
Expedient núm. 900379/21

1.2.10. ANNEX NÚM.19: Autoritzacions i concessions

DOCUMENT PROJECTE: D1.14_Exp. 21_900379_Av. Alfons XIII_Memoria i Annexes_Signat	IDENTIFICADORS	
	SIGNATURES	ESTAT
ALTRES DADES Codi per a validació: YZ3L7-XELTN-XAAVH Data d'emissió: 29 de Maig de 2025 a les 13:52:21 Pàgina 4 de 247	APROVAT	



Aquesta és una còpia impresa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://verificador.amb.cat/verificador/Documento/home>
pot comprovar la validesa de la signatura electrònica del document (Ref.: 3585035 YZ3L7-XELTN-XAAVH B99EF7F37B530390393FECBB6971180ED742487A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El documento està APROVAT. Mitjançant el codi de verificació

Un tram del túnel del Metro Línia 2 de TMB transcorre dins de l'àmbit del projecte de remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, per aquest motiu s'ha traslladat a TMB la autorització per treballar a sobre del túnel.

S'adjunta en aquest annex la informació tècnica que se li ha fet arribar per el seu coneixement.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3585035 Y23L7-XELTLN-XA4VH B99E7F7C3737B53039039393FCECB6B971180ED742487A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està APROVAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home>

2. Traçat de la xarxa de metro de TMB.

La **xarxa de Metro de TMB** (Transport Metropolità de Barcelona) presenta parada de metro de la línia 2 a la cantonada amb l'avinguda Joan XXIII, la parada Artigues-Sant Adria. Aquesta estació situa els accessos a l'estació als costats mar i muntanya sobre la vorera de Joan XXIII, presentant també a la vorera nord, un elevador per donar accés adaptat a l'estació subterrània.



Dins del àmbit d'actuació, aquesta Línia 2 presenta un traçat coincident amb l'Avinguda Alfonso XIII des de la cantonada amb carrer del Bogatell fins a arribar a la cruïlla amb l'Avinguda del Maresme, on gira per a seguir aquest traçat.



DOCUMENT EXECUTIU DE RE-URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA ALFONS XIII AL TERME MUNICIPAL DE BADALONA
Exp.900379/21



DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

La proposta de reurbanització de l'avinguda d'Alfons XIII parteix de l'aplicació dels criteris prèviament esmenats sobre la situació d'estat actual i d'acord amb la posició i incidència de les xarxes de serveis previstes que poden presentar afectacions respecte als elements de superfície. La reurbanització suposa una transformació significativa del carrer que amplia la seva qualitat pública, tant a nivell de la seva secció transversal, com de l'organització dels teixits urbans i dels espais urbans adjacents a la intervenció.

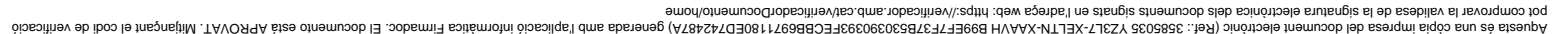
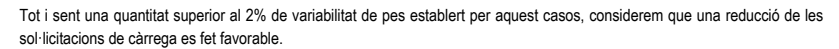
La solució adoptada s'explicita a nivell de transformació de la seva secció característica, per l'adaptació dels elements generals que conformen l'organització de l'avinguda –fortament relacionats amb les trames urbanes- i per la solució dels espais singulars –cruïlla amb l'avinguda del Maresme.

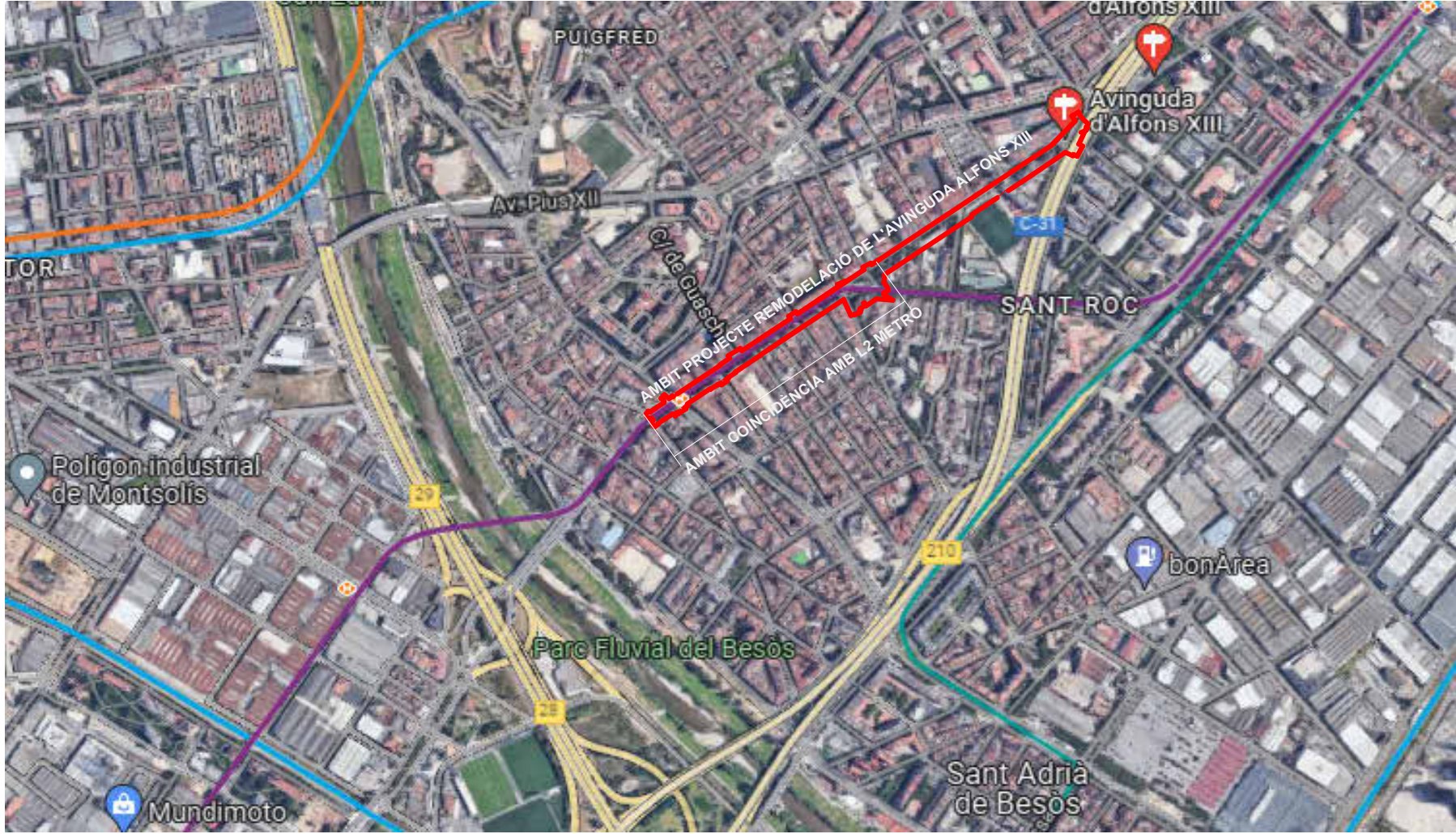
Respecte al tractament general de l'avinguda d'Alfons XIII, la transformació principal de la via deriva de la reducció a dos carrils de 3,50m la calçada viària, fet que permet fer créixer les voreres actuals, incorporar l'arbrat en una posició distanciada de la façana i ubicar el carril bici enllaçant amb la xarxa desplegada per l'AMB al pont dels Passadors.

La solució és simètrica per totes dues voreres, la calçada viària es redimensiona de 14 m a 7,00 m amb dos carrils de circulació de 3,50 m i es replanteja en coherència amb el planejament urbanístic fet que implica un desplaçament de l'eix de 12 cm respecte a l'eix de calçada actual. La traça es replanteja de forma rectilínia corregint les imprecisions del traçat actual. La reducció del vial implicarà la correcció de rasant actual fet que implicarà el fressat i demolició d'una part de les subbases de formigó existents, així com el nou asfaltat de la calçada.



Ajuntament de Badalona







CAP DE SERVEIS DE PROJECTES I OBRES
Xavier Nogués de Haro

DIRECCIÓ DE PROJECTE
JPAM
Estudio de Arquitectura SLP.

EQUIP

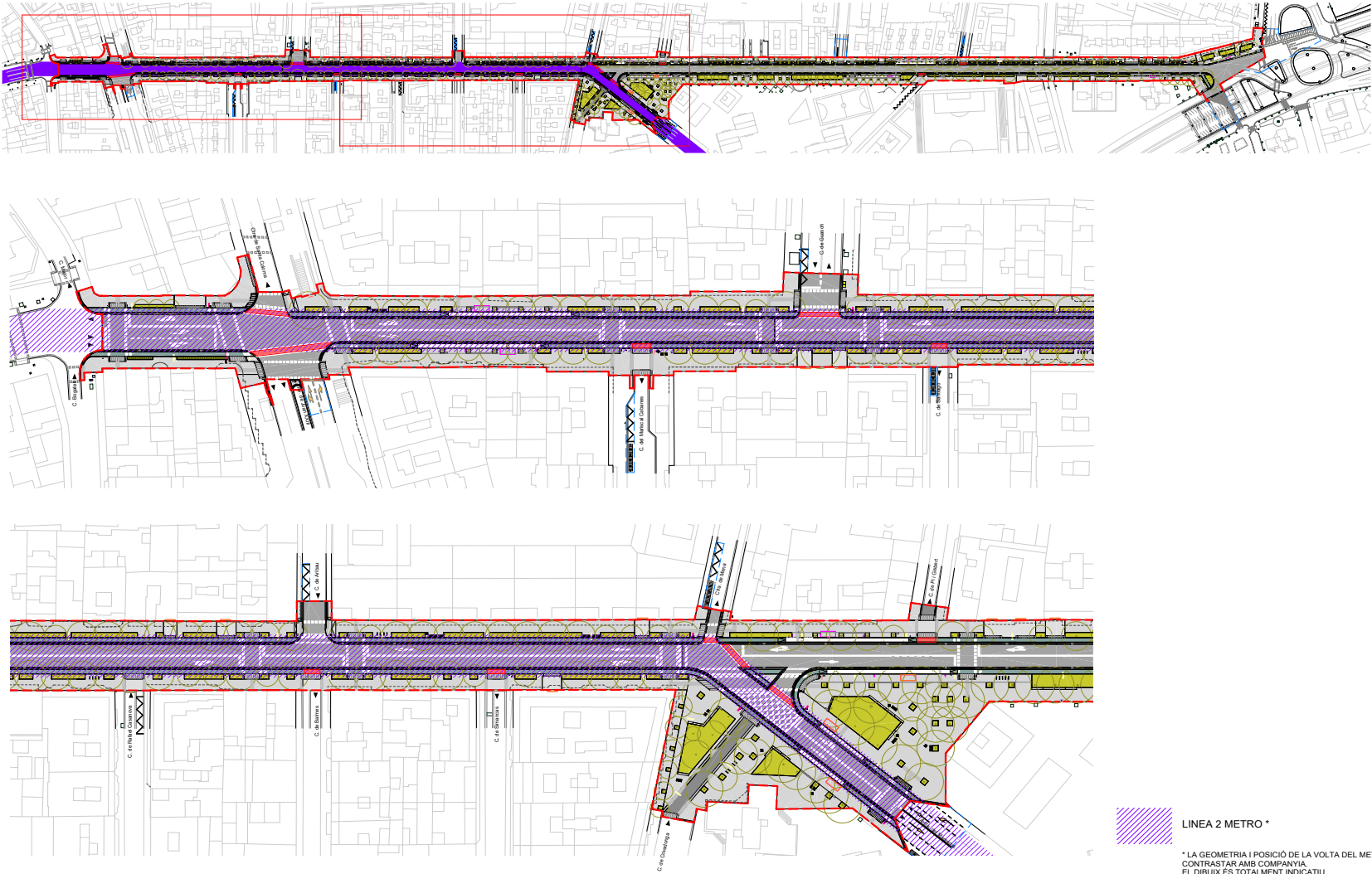
JPAM City Makers, Arquitectura
MOSE, Enginyeria
ESTEYCO, Enginyeria
AZ, Paisatge
GOPA, Arq. Técnica

exp. 900379/21
PROJECTE EXECUTIU

PROJECTE EXECUTIU DE REMODELACIÓ DE L'AVINGUDA ALFONS XIII, Entre els carrers de Juan Valera i Bogatell, de Badalona
BADALONA

PLANTA GENERAL. METRO

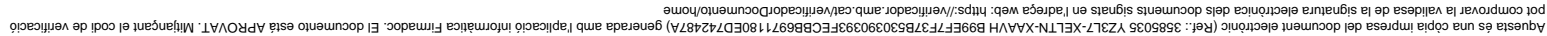
PV.02.16
Febrer 2023



LINEA 2 METRO *

* LA GEOMETRIA I POSICIÓ DE LA VOLTA DEL METRE SHA DE CONTRASTAR AMB COMPANYIA. EL DIBUIX ES TOTALMENT INDICATIU.

APPROVAT



**CAP DE SERVEIS
DE PROJECTES I
OBRES**
Xavier Nogués de
Haro

DIRECCIÓ DE
PROJECTE
JPAM
Estudio de
Arquitectura SLP.

JPAM C
1995, 2

JPAM City Makers, Arquitectura
MOSE, Ingeniería
ESTEYCO, Ingeniería
AZ, Paisatge
GOPA, Arq. Técnica

exp. 900379/21

PROIECTE
EXECUTIU

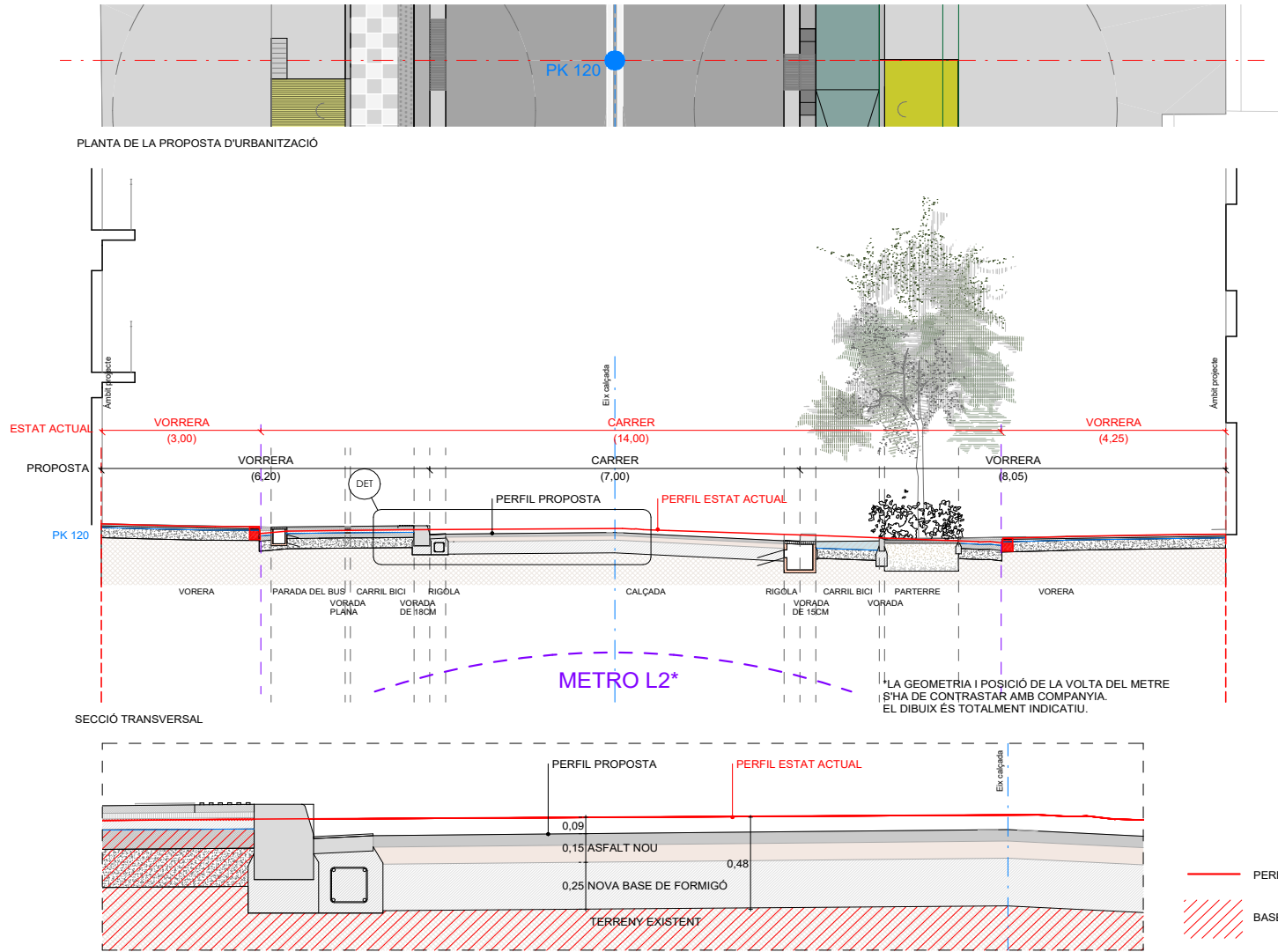
**PROJECTE EXECUTIU DE REMODELACIÓ DE L'AVINGUDA
ALFONS XIII**, Entre els carrers de Juan Valera i Bogatell, de Badalona

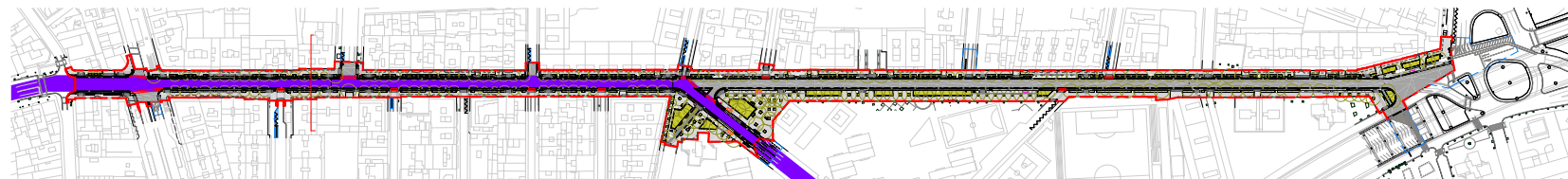
SECCIÓ PROJECTE. METRO

PAVIMENTS

esc. A3: 1/20 1/75

PV.02.17
Febrer 2023

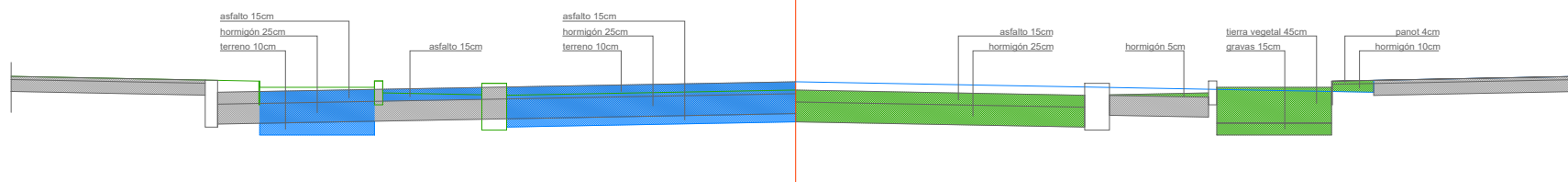




estado actual

 derribo

propuesta

 aportación

asfalto	0,91m3 =	2,09t
hormigón	1,22m3 =	2,80t
terreno	0,58m3 =	1,16t

TOTAL derribo	6,05t
---------------	-------

asfalto	0,52m3 = 1,19t
hormigón	0,96m3 = 2,21t
tierra	0,62m3 = 1,24t
gravas	0,2m3 = 0,34t

TOTAL aportación	4,98t
------------------	-------

COMPARATIVA

TOTAL derribo	6,05t
TOTAL aportación	4,98t

Diferencia **-21%**



**CAP DE SERVEIS
DE PROJECTES I
OBRES**
Xavier Nogués de
Haro

DIRECCIÓ DE
PROYECTO
JPAM
Estudio de
Arquitectura SLP.

EQUIP

JPAM City Makers, Arquitectura
MOSE, Ingeniería
ESTEYCO, Ingeniería
AZ, Paisatge
GOPA, Arq. Técnica

exp. 900379/21

PROIECTE
EXECUTIU

**PROJECTE EXECUTIU DE REMODELACIÓ DE L'AVINGUDA
ALFONS XIII**, Entre els carrers de Juan Valera i Bogatell, de Badalona

SECCIÓ COMPARATIU, ENDERROCS, APORTACIÓ

esc. A3: 1/50

PV.02.18

Feb 2023



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3585035 YZ3L7-XELTN-XAAVH B99E7FF37B5303930393FECB86971180ED742487A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està APRROVAT. Milijant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home>

DOCUMENT PROJECTE: D1.14_Exp. 21_900379_Av. Alfons XIII_Memoria i Annexes_Signat	IDENTIFICADORS	
	SIGNATURES	ESTAT
ALTRES DADES Codi per a validació: YZ3L7-XELTN-XAAVH Data d'emissió: 29 de Maig de 2025 a les 13:52:21 Pàgina 13 de 247	APROVAT	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3585035 YZ3L7-XELTN-XAAVH B99EF7F37B53039039393FECBB6971180ED742487A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El documento está APROVAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://verificador.amb.cat/verificador/Documento/home>

Projecte executiu de remodelació de l'avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell, de Badalona
Expedient núm. 900379/I21

1.2.20. ANNEX NÚM.20: PLA DE CONTROL DE QUALITAT

DOCUMENT PROJECTE: D1.14_Exp. 21_900379_Av. Alfons XIII_Memoria i Annexes_Signat	IDENTIFICADORS	
	SIGNATURES	ESTAT
ALTRES DADES Codi per a validació: YZ3L7-XELTN-XAAVH Data d'emissió: 29 de Maig de 2025 a les 13:52:21 Pàgina 14 de 247	APROVAT	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3585035 YZ3L7-XELTN-XAAVH B99EF7F37B530390393FECBB6971180ED742487A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El documento está APROVAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://verificador.amb.cat/verificador/Documento/home>

Projecte executiu de remodelació de l'avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell, de Badalona
Expedient núm. 900379/I21

Pla de control de qualitat
Resum pla control qualitat

DOCUMENT PROJECTE: D1.14_Exp. 21_900379_Av. Alfons XIII_Memoria i Annexes_Signat	IDENTIFICADORS	
	SIGNATURES	ESTAT
ALTRES DADES Codi per a validació: YZ3L7-XELTN-XAAVH Data d'emissió: 29 de Maig de 2025 a les 13:52:21 Pàgina 15 de 247	APROVAT	

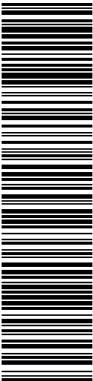


Aquesta és una còpia impresa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://verificador.amb.cat/verificador/Document/0/home>
pot comprovar la validesa de la signatura electrònica (Ref.: 3585035 YZ3L7-XELTN-XAAVH B99EF7F37B53039039393FECBB6971180ED742487A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El documento está APROVAT. Mitjançant el codi de verificació

DOCUMENT I | MEMÒRIA I ANNEXOS | 1.2. ANNEXOS DE LA MEMÒRIA | 1.2.20. PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Projecte executiu de remodelació de l'avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell, de Badalona
Expedient núm. 900379/I21

Pla de control de qualitat - URBANITZACIÓ



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3585035_YZ3L7-XELTN-XAAVH_E99EF7F37B53039393FECB69711B0ED742487A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està APROVAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://verificador.amb.cat/verificador/Document/home

Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Pàgina: 1

Obra	01	Pressupost 900379-21 AXIII
Capítol	03	SISTEMA VIARI
Sub-Capítol	01	Pavimentació

F939U100 Base de formigó amb àrid reciclat H-ZERO o equivalent, tipus HRM-20/B/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, escampat amb transport interior mecànic, estesa i vibratge mecànic i acabat remolinat manual, inclos tall junt d'1/3 del gruix, reg de cura i part proporcional d'encofrats laterals (P - 49) 1.110,050 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J060760A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les proves, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de tres proves cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	12,00	87,86	1.054,32		1	100,000	M3	1,0000	Tram

F9E1U211 Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment portland i beurada de ciment portland, incloent part proporcional de peces retalls, trobades a façana, guals, reposició i acabat (P - 63) 8.667,800 m2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J911G2CD	Determinació a laboratori, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633	9,00	83,24	749,16		1	1.000,000	M2	1,0000	Estadístic
J9C11F3A	Determinació de les característiques geomètriques d'una mostra de 4 peces de panot, segons la norma UNE-EN 1339	9,00	89,45	805,05		1	1.000,000	M2	1,0000	Estadístic
J9C12F3A	Determinació de la resistència a la flexió d'una mostra de 4 peces de panot, segons la norma UNE-EN 1339	9,00	156,79	1.411,11		1	1.000,000	M2	1,0000	Estadístic

Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Pàgina: 2

J9C13F3A	Determinació de la resistència a l'abració d'una mostra de 4 peces de panot, segons la norma UNE-EN 1339	9,00	157,98	1.421,82		1	1.000,000	M2	1,0000	Estadístic
J9C14F3A	Determinació del coeficient d'absorció d'aigua d'una mostra de 4 peces de panot, segons la norma UNE-EN 1339	9,00	93,82	844,38		1	1.000,000	M2	1,0000	Estadístic

F9E1U21M Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment portland i beurada de ciment portland, incloent part proporcional de peces retalls, trobades a façana, guals, reposició i acabat (P - 64) 737,000 m2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J911G2CD	Determinació a laboratori, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633	1,00	83,24	83,24		1	1.000,000	M2	1,0000	Estadístic
J9C11F3A	Determinació de les característiques geomètriques d'una mostra de 4 peces de panot, segons la norma UNE-EN 1339	1,00	89,45	89,45		1	1.000,000	M2	1,0000	Estadístic
J9C12F3A	Determinació de la resistència a la flexió d'una mostra de 4 peces de panot, segons la norma UNE-EN 1339	1,00	156,79	156,79		1	1.000,000	M2	1,0000	Estadístic
J9C13F3A	Determinació de la resistència a l'abració d'una mostra de 4 peces de panot, segons la norma UNE-EN 1339	1,00	157,98	157,98		1	1.000,000	M2	1,0000	Estadístic
J9C14F3A	Determinació del coeficient d'absorció d'aigua d'una mostra de 4 peces de panot, segons la norma UNE-EN 1339	1,00	93,82	93,82		1	1.000,000	M2	1,0000	Estadístic

F9E1UE11 Paviment de panot estriat invidents per a pas de vianants de color, amb tacs de 20x20x4 cm, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment portland i beurada de color, incloent part proporcional de peces retalls, trobades a façana, guals, reposició i acabat (P - 65) 265,830 m2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J911G2CD	Determinació a laboratori, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633	1,00	83,24	83,24		1	1.000,000	M2	1,0000	Estadístic
J9C11F3A	Determinació de les característiques geomètriques d'una mostra de 4 peces de panot, segons la norma UNE-EN 1339	1,00	89,45	89,45		1	1.000,000	M2	1,0000	Estadístic

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3595035_YZ3L7-XELTN-XAAVH_B99EF7F37B53039039FECB6B971190ED742487A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està APROVAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://verificador.amb.cat/verificador/Document/home

Remodelació de l'avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Pàgina: 3

J9C12F3A	Determinació de la resistència a la flexió d'una mostra de 4 peces de panot, segons la norma UNE-EN 1339	1,00	156,79	156,79	1	1.000,000	M2	1,0000	Estadístic
J9C13F3A	Determinació de la resistència a l'abràssió d'una mostra de 4 peces de panot, segons la norma UNE-EN 1339	1,00	157,98	157,98	1	1.000,000	M2	1,0000	Estadístic
J9C14F3A	Determinació del coeficient d'absorció d'aigua d'una mostra de 4 peces de panot, segons la norma UNE-EN 1339	1,00	93,82	93,82	1	1.000,000	M2	1,0000	Estadístic

F9E1UE1M Paviment de panot estriat invidents per a pas de vianants de color, amb tacs de 20x20x8 cm, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment portland i beurada de color, incloent part proporcional de peces retalls, trobades a façana, guals, reposició i acabat (P - 66) 42,000 m2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J911G2CD	Determinació a laboratori, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633	1,00	83,24	83,24		1	1.000,000	M2	1,0000	Estadístic
J9C11F3A	Determinació de les característiques geomètriques d'una mostra de 4 peces de panot, segons la norma UNE-EN 1339	1,00	89,45	89,45		1	1.000,000	M2	1,0000	Estadístic
J9C12F3A	Determinació de la resistència a la flexió d'una mostra de 4 peces de panot, segons la norma UNE-EN 1339	1,00	156,79	156,79		1	1.000,000	M2	1,0000	Estadístic
J9C13F3A	Determinació de la resistència a l'abrassió d'una mostra de 4 peces de panot, segons la norma UNE-EN 1339	1,00	157,98	157,98		1	1.000,000	M2	1,0000	Estadístic
J9C14F3A	Determinació del coeficient d'absorció d'aigua d'una mostra de 4 peces de panot, segons la norma UNE-EN 1339	1,00	93,82	93,82		1	1.000,000	M2	1,0000	Estadístic

F9E1UE1N Paviment de panot estriat invidents per a pas de vianants de color, ratllat de 20x20x4 cm, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment portland i beurada de color, incloent part proporcional de peces retalls, trobades a façana, guals, reposició i acabat (P - 67) 186,300 m2

Remodelació de l'avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Pàgina: 4

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J911G2CD	Determinació a laboratori, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633	1,00	83,24	83,24		1	1.000,000	M2	1,0000	Estadístic
J9C11F3A	Determinació de les característiques geomètriques d'una mostra de 4 peces de panot, segons la norma UNE-EN 1339	1,00	89,45	89,45		1	1.000,000	M2	1,0000	Estadístic
J9C12F3A	Determinació de la resistència a la flexió d'una mostra de 4 peces de panot, segons la norma UNE-EN 1339	1,00	156,79	156,79		1	1.000,000	M2	1,0000	Estadístic
J9C13F3A	Determinació de la resistència a l'abrassió d'una mostra de 4 peces de panot, segons la norma UNE-EN 1339	1,00	157,98	157,98		1	1.000,000	M2	1,0000	Estadístic
J9C14F3A	Determinació del coeficient d'absorció d'aigua d'una mostra de 4 peces de panot, segons la norma UNE-EN 1339	1,00	93,82	93,82		1	1.000,000	M2	1,0000	Estadístic

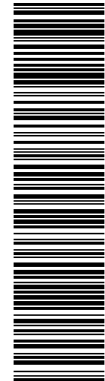
F9H11K51 Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 32 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat granític, estesa i compactada (P - 71) 1.362,474 t

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J9H1210F	Determinació del contingut de lligant d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-1	3,00	47,26	141,78		1	600,000	T	1,0000	Estadístic
J9H1310G	Anàlisi granulomètrica del granulat recuperat d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-2	3,00	41,22	123,66		1	600,000	T	1,0000	Estadístic
J9H1N103	Determinació de la sensibilitat a l'aigua (resistència conservada a tracció indirecta després d'immersió) d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-12	1,00	386,69	386,69		1	5.000,000	T	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J9H1B401	Control de temperatures en l'execució de paviments de mescla bituminosa en calent, segons la norma UNE-EN 12697-13	35,00	18,10	633,50		1	40,000	T	1,0000	Tram



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3595035_YZ3L7-XELTN-XAAVH_E99EF7F37B5030393FECB6971180ED742487A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està APROVAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://verificador.amb.cat/verificado/Document/home

Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Pàgina: 5

J9H1P104	Presa, confecció de proveïtes, determinació de la densitat aparent i del contingut de buits d'una mostra de mescla bituminosa, segons les normes UNE-EN 12697-30, UNE-EN 12697-32, UNE-EN 12697-8 i UNE-EN 12697-6	16,00	203,11	3.249,76	1	90,000	T	1,0000	Tram
----------	--	-------	--------	----------	---	--------	---	--------	------

Tipus de Control: Control d'obra acabada										
Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J9H1520K	Extracció, tall, determinació de la densitat aparent i referent; i densitat màxima, segons les normes UNE-EN 12697-6 i UNE-EN 12697-5, i del gruix segons la norma UNE-EN 12697-36, d'una proveta testimoni de mescla bituminosa	15,00	76,63	1.149,45		5	3.500,000	M2	6,9400	Tram
J9V1B30S	Jornada de determinació de l'índex de regularitat internacional (IRI) d'un paviment mitjançant perfilòmetre làser d'un paviment de mescla bituminosa, segons la norma NLT 330. Inclou desplaçament i redacció d'informe.	1,00	1.915,52	1.915,52	Si	1	0,000		1,0000	Global
J9V1D00J	Jornada per a mesura de les deflexions d'un ferm mitjançant defleògraf tipus Lacroix amb càrrega de 13 t, cada 5 m i amb un mínim de 60 determinacions, segons la norma NLT 337, fins a un màxim de 7 km de carril i sense incloure senyalització	1,00	5.026,77	5.026,77	Si	1	0,000		1,0000	Global
JZ21U010	Rebliment del forat deixat per a l'extracció d'una proveta testimoni de ferm de mescla bituminosa	15,00	26,72	400,80		5	3.500,000	M2	6,9400	Tram

F9H117E1	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf BC 50/70 S, amb betum millorat amb caubú, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 70)								1.064,849	t
----------	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	---

Tipus de Control: Control de recepció										
Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J9H1210F	Determinació del contingut de lligant d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-1	2,00	47,26	94,52		1	600,000	T	1,0000	Estadístic
J9H1310G	Anàlisi granulomètrica del granulat recuperat d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-2	2,00	41,22	82,44		1	600,000	T	1,0000	Estadístic

Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Pàgina: 6

J9H1N103	Determinació de la sensibilitat a l'aigua (resistència conservada a tracció indirecta després d'immersió) d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-12	1,00	386,69	386,69		1	5.000,000	T	1,0000	Estadístic
----------	--	------	--------	--------	--	---	-----------	---	--------	------------

Tipus de Control: Control d'execució										
Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J9H1B401	Control de temperatures en l'execució de paviments de mescla bituminosa en calent, segons la norma UNE-EN 12697-13	27,00	18,10	488,70		1	40,000	T	1,0000	Tram
J9H1P104	Presa, confecció de proveïtes, determinació de la densitat aparent i del contingut de buits d'una mostra de mescla bituminosa, segons les normes UNE-EN 12697-30, UNE-EN 12697-32, UNE-EN 12697-8 i UNE-EN 12697-6	12,00	203,11	2.437,32		1	90,000	T	1,0000	Tram

Tipus de Control: Control d'obra acabada										
Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J9H1520K	Extracció, tall, determinació de la densitat aparent i referent; i densitat màxima, segons les normes UNE-EN 12697-6 i UNE-EN 12697-5, i del gruix segons la norma UNE-EN 12697-36, d'una proveta testimoni de mescla bituminosa	15,00	76,63	1.149,45		5	3.500,000	M2	6,9400	Tram
J9V1310L	Mesura de la macrotextura superficial d'un paviment mitjançant el mètode volumètric, segons la norma UNE-EN 13036-1	1,00	28,23	28,23		1	1,000	HM	0,0004	Tram
J9V1A10N	Jornada per a mesura de la resistència al lliscament amb determinació del coeficient de fregament transversal (CRTS) i caracterització de la textura d'un paviment mitjançant l'equip Scrim, segons la norma UNE 41201, UNE-EN ISO 13473-1, inclouent desplaçament i redacció d'informe	1,00	3.598,27	3.598,27	Si	1	0,000		1,0000	Global
J9V1B30S	Jornada de determinació de l'índex de regularitat internacional (IRI) d'un paviment mitjançant perfilòmetre làser d'un paviment de mescla bituminosa, segons la norma NLT 330. Inclou desplaçament i redacció d'informe.	0,00	1.915,52	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
J9V1D00J	Jornada per a mesura de les deflexions d'un ferm mitjançant defleògraf tipus Lacroix amb càrrega de 13 t, cada 5 m i amb un mínim de 60 determinacions, segons la norma NLT 337, fins a un màxim de 7 km de carril i sense incloure senyalització	0,00	5.026,77	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
J9V1U020	Jornada de mesura d'auscultació mitjançant equip LIDAR Mobile Mapping fins a un màxim de 40 km de carril de calçada, per l'inventari dels elements georeferenciats de la carretera a partir de l'extracció del núvol de punts, mesura d'imatges 360° de la carretera i el seu entorn immediat, obtenció de les característiques geomètriques i entrega segons format del plec de prescripcions tècniques d'inventari de carreteres de la Generalitat de Catalunya. Inclou la mesura de dades en gabinet per la obtenció del núvol de punts i el inventari dels elements de la carretera.	1,00	5.490,45	5.490,45	Si	1	0,000		1,0000	Global

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3585035_YZ3L7-XELTN-XAAVH_B99EF7F37B53039393FECB6B971180ED742487A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està APROVAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://verificador.amb.cat/verificador/Document/home

Remodelació de l'avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Pàgina: 7

JZ21U010	Rebliment del forat deixat per a l'extracció d'una proveta testimoni de ferm de mescla bituminosa	15,00	26,72	400,80	5	3.500,000	M2	6,9400	Tram
----------	---	-------	-------	--------	---	-----------	----	--------	------

F9G2U47C Paviment de formigó HA-30/B/20/IIa+E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, escampat mitjançant bombeig, estesa i vibratge manual, remolinat mecànic afeïnt 4 kg/m2 de pols de quars color, incloent tall de junts d'1/3 del gruix i reg de cura (P - 68)

328,550 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J0304503	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1	2,00	33,61	67,22		1	233,330	M3	1,0000	Tram
J060K201	Determinació del contingut d'aire pel mètode de pressió d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-7	2,00	88,64	177,28		1	233,330	M3	1,0000	Tram
J060SA09	Mostreig, realització del con d'abrams, elaboració de provetes, cura i assaig a flexotracció d'una sèrie de tres provetes prismàtiques de 15x15x60 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-5	2,00	126,98	253,96		1	233,330	M3	1,0000	Tram

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J0609806	Cura i assaig a flexotracció d'una proveta prismàtica de 15x15x60 cm, segons la norma UNE-EN 12309-1, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-5	2,00	33,68	67,36		2	3.500,000	M2	4,0000	Tram
J9V1310L	Mesura de la macrotextura superficial d'un paviment mitjançant el mètode volumètric, segons la norma UNE-EN 13036-1	3,00	28,23	84,69		3	3.500,000	M2	4,0000	Tram
J9V1A10N	Jornada per a mesura de la resistència al lliscament amb determinació del coeficient de fregament transversal (CRTS) i caracterització de la textura d'un paviment mitjançant l'equip Scrim, segons la norma UNE 41201, UNE-EN ISO 13473-1, incloent desplaçament i redacció d'informe	0,00	3.598,27	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Remodelació de l'avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Pàgina: 8

J9V1B30S	Jornada de determinació de l'índex de regularitat internacional (IRI) d'un paviment mitjançant perflòmetre làser d'un paviment de mescla bituminosa, segons la norma NLT 330. Inclou desplaçament i redacció d'informe.	0,00	1.915,52	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
----------	---	------	----------	------	----	---	-------	--	--------	--------

F8Z4M616 Armadura per lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 (P - 76)

2.185,000 m2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J0B22304	Assaigs complets d'una proveta de malla electrosoldada de dos calibres per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-2	1,00	363,13	363,13		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B2A205	Assaig de desenganxament dels nusos d'una proveta de malla electrosoldada per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-2	1,00	59,52	59,52		1	40.000,000	KG	1,0000	Global

F965U009 Vorada recta de peces de formigó, doble capa, tipus T-5 o equivalent, amb secció normalitzada de calçada C2 de 30x22 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada amb base de formigó i rejuntada amb sorra-ciment (P - 57)

81,000 m

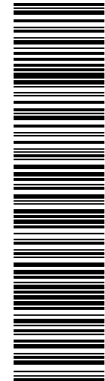
Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J911G2CD	Determinació a laboratori, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633	1,00	83,24	83,24		1	1.000,000	M	1,0000	Estadístic
J961110D	Determinació de la forma, mides i designació d'una mostra de vorada prefabricada de formigó, segons la norma UNE-EN 1340	1,00	112,41	112,41		1	1.000,000	M	1,0000	Estadístic
J961230D	Determinació de la resistència a la flexió d'una mostra de tres peces de vorada prefabricada de formigó, segons la norma UNE-EN 1340	1,00	173,92	173,92		1	1.000,000	M	1,0000	Estadístic
J961310D	Determinació de la resistència al desgast per abrasió en plataforma giratòria d'una mostra de vorada prefabricada de formigó, segons la norma UNE-EN 1340	1,00	157,98	157,98		1	1.000,000	M	1,0000	Estadístic
Total	Pavimentació	01.03.01		37.396,47						

Obra 01 Pressupost 900379-21 AXIII
Capítol 03 SISTEMA VIARI
Sub-Capítol 02 Senyalització viària

FBA2ZVD8 Pintat de faixa discontinua de 50 cm d'amplària, per a pas de vianants, amb pintura de doble component amb aplicació amb màquina i amb una dosificació mínima de 400 g/m i amb addició de partícules de vidre de cantells angulars, amb una dosificació de 300 g/m2, per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 60 SRT segons la norma UNE-EN 1436. Inclou el premarcatge (dosificació mínima 1600 g/m2) (amidament: m realment pintat) (P - 81)

329,000 m



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3595035_YZ3L7-XELTN-XAAVH_B99EF7F37B53030939FECB6B971190ED742487A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està APROVAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://verificador.amb.cat/verificado/Documento/home

Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Pàgina: 9

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JBA1C507	Jornada per a determinació del factor de lluminància i coordenades cromàtiques als 30 dies i als 12 i 18 mesos de l'aplicació d'una marca vial en servei, segons la norma UNE-EN 1436, amb equip puntual espectrofotòmetre i sense incloure senyalització	0,00	1.047,94	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JBA1U010	Jornada de mesura de la retrorreflexió, contrast de dia o contrast de nit de les marques viàries horitzontals, mitjançant equip dinàmic ECODYN-30, segons la norma UNE-EN 1436. Inclou desplaçament i informe.	0,00	1.701,34	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JBA1U030	Jornada de mesura del factor de lluminància i coordenades cromàtiques de les marques viàries horitzontals, simbologia i zebrats mitjançant equip puntual espectrofotòmetre, segons la norma UNE-EN 1436.	0,00	1.089,44	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

FBA2UVD5 Pintat de faixa de 40 cm d'amplària, amb pintura de doble component amb aplicació amb màquina i amb una dosificació mínima de 640 g/m i amb addició de partícules de vidre de cantells angulars, amb una dosificació de 300 g/m2, per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 60 SRT segons la norma UNE-EN 1436. Inclou el premarcatge. (dosificació mínima 1600 g/m2) (amidament: m realment pintat) (P - 79) 185,000 m

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JBA1C507	Jornada per a determinació del factor de lluminància i coordenades cromàtiques als 30 dies i als 12 i 18 mesos de l'aplicació d'una marca vial en servei, segons la norma UNE-EN 1436, amb equip puntual espectrofotòmetre i sense incloure senyalització	0,00	1.047,94	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JBA1U010	Jornada de mesura de la retrorreflexió, contrast de dia o contrast de nit de les marques viàries horitzontals, mitjançant equip dinàmic ECODYN-30, segons la norma UNE-EN 1436. Inclou desplaçament i informe.	0,00	1.701,34	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JBA1U030	Jornada de mesura del factor de lluminància i coordenades cromàtiques de les marques viàries horitzontals, simbologia i zebrats mitjançant equip puntual espectrofotòmetre, segons la norma UNE-EN 1436.	0,00	1.089,44	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Pàgina: 10

FBA1UVD5 Pintat de línia contínua de 10 cm d'amplària, per a separació de sentits de circulació i carril reservat bicicleta, amb pintura de doble component amb aplicació amb màquina i amb una dosificació mínima de 160 g/m (dosificació mínima 1600 g/m2) (P - 78) 1.546,000 m

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JBA1C507	Jornada per a determinació del factor de lluminància i coordenades cromàtiques als 30 dies i als 12 i 18 mesos de l'aplicació d'una marca vial en servei, segons la norma UNE-EN 1436, amb equip puntual espectrofotòmetre i sense incloure senyalització	1,00	1.047,94	1.047,94	Si	1	0,000		1,0000	Global
JBA1U010	Jornada de mesura de la retrorreflexió, contrast de dia o contrast de nit de les marques viàries horitzontals, mitjançant equip dinàmic ECODYN-30, segons la norma UNE-EN 1436. Inclou desplaçament i informe.	1,00	1.701,34	1.701,34	Si	1	0,000		1,0000	Global
JBA1U030	Jornada de mesura del factor de lluminància i coordenades cromàtiques de les marques viàries horitzontals, simbologia i zebrats mitjançant equip puntual espectrofotòmetre, segons la norma UNE-EN 1436.	1,00	1.089,44	1.089,44	Si	1	0,000		1,0000	Global

FBA1UVD1 Pintat de línia discontinua de 10 cm d'amplària, per a separació de carrils de circulació i gir, amb pintura de doble component amb aplicació amb màquina i amb una dosificació mínima de 160 g/m (dosificació mínima 1600 g/m2) (amidament: m realment pintat) (P - 77) 112,000 m

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JBA1C507	Jornada per a determinació del factor de lluminància i coordenades cromàtiques als 30 dies i als 12 i 18 mesos de l'aplicació d'una marca vial en servei, segons la norma UNE-EN 1436, amb equip puntual espectrofotòmetre i sense incloure senyalització	0,00	1.047,94	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JBA1U010	Jornada de mesura de la retrorreflexió, contrast de dia o contrast de nit de les marques viàries horitzontals, mitjançant equip dinàmic ECODYN-30, segons la norma UNE-EN 1436. Inclou desplaçament i informe.	0,00	1.701,34	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JBA1U030	Jornada de mesura del factor de lluminància i coordenades cromàtiques de les marques viàries horitzontals, simbologia i zebrats mitjançant equip puntual espectrofotòmetre, segons la norma UNE-EN 1436.	0,00	1.089,44	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

FBA2UVD8 Pintat de faixa discontinua de 25 cm d'amplària, per a pas de ciclistes junt a pas de vianants, amb pintura de doble component amb aplicació amb màquina i amb una dosificació mínima de 400 g/m i amb addició de partícules de vidre de cantells angulars, amb una dosificació de 300 g/m2, per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 60 SRT segons la norma UNE-EN 1436. Inclou el premarcatge.(dosificació mínima 1600 g/m2) (amidament: m realment pintat) (P - 80) 146,000 m

DOCUMENT

PROJECTE: D1.14. Exp. 21_900379_Av. Alfons XIII_Memoria i Annexes_Signat

IDENTIFICADORS

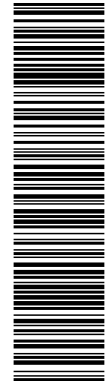
ALTRES DADES

Codi per a validació: YZ3L7-XELTN-XAAVH
Data d'emissió: 29 de Maig de 2025 a les 13:52:21
Pàgina 21 de 247

SIGNATURES

ESTAT

APROVAT



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3595035_YZ3L7-XELTN-XAAVH_E99EF7F37B53030393FECB6971190ED742487A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està APROVAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://verificador.amb.cat/verificado/Document/home

Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Pàgina: 11

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JBA1C507	Jornada per a determinació del factor de lluminància i coordenades cromàtiques als 30 dies i als 12 i 18 mesos de l'aplicació d'una marca vial en servei, segons la norma UNE-EN 1436, amb equip puntual espectrofotòmetre i sense incloure senyalització	0,00	1.047,94	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JBA1U010	Jornada de mesura de la retrorreflexió, contrast de dia o contrast de nit de les marques viàries horitzontals, mitjançant equip dinàmic ECODYN-30, segons la norma UNE-EN 1436. Inclou desplaçament i informe.	0,00	1.701,34	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JBA1U030	Jornada de mesura del factor de lluminància i coordenades cromàtiques de les marques viàries horitzontals, simbologia i zebrats mitjançant equip puntual espectrofotòmetre, segons la norma UNE-EN 1436.	0,00	1.089,44	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

FBA3UX11 Pintat de graelles de prohibit parar a la calçada en zona d'intersecció, amb pintura de doble component groga amb aplicació a màquina, amb una dosificació mínima de 1600 g/m2, amb el premarcatge inclòs (amidament: àrea de la graella) (P - 84) 176,000 m2

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JBA1C507	Jornada per a determinació del factor de lluminància i coordenades cromàtiques als 30 dies i als 12 i 18 mesos de l'aplicació d'una marca vial en servei, segons la norma UNE-EN 1436, amb equip puntual espectrofotòmetre i sense incloure senyalització	0,00	1.047,94	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JBA1U010	Jornada de mesura de la retrorreflexió, contrast de dia o contrast de nit de les marques viàries horitzontals, mitjançant equip dinàmic ECODYN-30, segons la norma UNE-EN 1436. Inclou desplaçament i informe.	0,00	1.701,34	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JBA1U030	Jornada de mesura del factor de lluminància i coordenades cromàtiques de les marques viàries horitzontals, simbologia i zebrats mitjançant equip puntual espectrofotòmetre, segons la norma UNE-EN 1436.	0,00	1.089,44	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Pàgina: 12

FBA3131M Pintat de dames en zona d'intersecció amb carril bici, per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual, amb el premarcatge inclòs (amidament: àrea de la graella) (P - 83) 510,000 m2

Tipus de Control: Control d'obra acabada

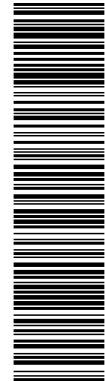
Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JBA1C507	Jornada per a determinació del factor de lluminància i coordenades cromàtiques als 30 dies i als 12 i 18 mesos de l'aplicació d'una marca vial en servei, segons la norma UNE-EN 1436, amb equip puntual espectrofotòmetre i sense incloure senyalització	0,00	1.047,94	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JBA1U010	Jornada de mesura de la retrorreflexió, contrast de dia o contrast de nit de les marques viàries horitzontals, mitjançant equip dinàmic ECODYN-30, segons la norma UNE-EN 1436. Inclou desplaçament i informe.	0,00	1.701,34	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JBA1U030	Jornada de mesura del factor de lluminància i coordenades cromàtiques de les marques viàries horitzontals, simbologia i zebrats mitjançant equip puntual espectrofotòmetre, segons la norma UNE-EN 1436.	0,00	1.089,44	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

FBA31317 Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 82) 72,700 m2

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JBA1C507	Jornada per a determinació del factor de lluminància i coordenades cromàtiques als 30 dies i als 12 i 18 mesos de l'aplicació d'una marca vial en servei, segons la norma UNE-EN 1436, amb equip puntual espectrofotòmetre i sense incloure senyalització	0,00	1.047,94	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JBA1U010	Jornada de mesura de la retrorreflexió, contrast de dia o contrast de nit de les marques viàries horitzontals, mitjançant equip dinàmic ECODYN-30, segons la norma UNE-EN 1436. Inclou desplaçament i informe.	0,00	1.701,34	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JBA1U030	Jornada de mesura del factor de lluminància i coordenades cromàtiques de les marques viàries horitzontals, simbologia i zebrats mitjançant equip puntual espectrofotòmetre, segons la norma UNE-EN 1436.	0,00	1.089,44	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
Total Senyalització viària			01.03.02	3.838,72						

Obra 01 Pressupost 900379-21 AXIII
Capítol 06 JARDINERIA
Sub-Capítol 01 Jardineria



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3595035_YZ3L7-XELTN-XAAVH_B99EF7F37B50390393FECB6B971180ED742487A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està APROVAT. Mil·liançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://verificador.amb.cat/verificado/Document/home

Remodelació de l'avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Pàgina: 13

FR61246M

Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 25 a 35 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 120x120x120 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució parcial del 30% de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (P - 202)

276,000 u

Tipus de Control:

Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Unic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JRK11101	Identificació del tipus de geoproducte (geomalla, manta orgànica, geostora, geocel·la) i la seva composició per fibres naturals (coco, espart, jute, palla, cel·lulosa, etc) o per fibres sintètiques (polipropilè, polietilè, políester, niló) segons l'etiquetatge	1,00	196.87	196.87	Si	1	0,000		1,0000	Global
Total	Jardineria 01.06.01			196.87						

Obra

01 Pressupost 900379-21 AXIII

Capítol

08 SEMAFORTIZACIÓ

Sub-Capítol

04 Quadre de comandament, escomeses i taxes

FBS2UCZZ

Partida alçada a justificar per a l'escomesa pel subministrament elèctric des de la línia principal soterrada fins a la CGP, concertació i contractació. S'inclou descàrrecs, demolició i reposició de paviments, excavació i rebiment de sorra i terra, cables, maons, empiuladures, despeses financeres per avançar el pagament a la Cia. subministradora, etc (P - 111)

6,000 PAAJ

Tipus de Control:

Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Unic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JTGAU002	Jornada o fracció de personal tècnic en la recepció i la supervisió de les proves de circuits elèctrics de BT i emissió d'informe per quadruplicat segons normes REBT, RAT i d'acord amb el plec de prescripcions tècniques i la memòria de qualitat	1,00	522.54	522.54	Si	1	0,000		1,0000	Estadístic
Total	Quadre de comandament, escomeses i taxes 01.08.1			522.54						

Obra

01 Pressupost 900379-21 AXIII

Capítol

09 RESOLUCIÓ DE SERVEIS AFECTATS

Sub-Capítol

01 Aigua potable

Remodelació de l'avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Pàgina: 14

FFB1F425

Tub de polietilè de designació PE 100, de 125 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa (P - 128)

10,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Unic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV18202	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisorari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromesccladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Inclouent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	1,00	630,00	630,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Unic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV1940B	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108	1,00	630,00	630,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
Total		Aigua potable		01.09.01	1.260,00					

Obra

01 Pressupost 900379-21 AXIII

Capítol

09 RESOLUCIÓ DE SERVEIS AFECTATS

Sub-Capítol

02 Telecomunicacions

XPA1001ZZ

Partida alçada a justificar per a serveis afectats. Inclou obertures i tancament de rases, reposició de la instal·lació existent a nova ubicació, cates per a localització de serveis, etc. (P - 0)

1,000 PAAJ

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Unic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JPV78E06	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de veu i dades, segons les exigències del Projecte, amb la verificació com a mínim dels següents elements: les fixacions, connexions, dimensions de canalitzacions, armaris i caixes dels següents elements de la instal·lació: escomesa, canalització d'enllaç, armaris i caixes i canalitzacions de distribució. Inclouent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	1,00	630,00	630,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3585035 Y231.7-XELTN-XAA-VH B99EF7F37B503030393FECBB6971180ED74287A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està APROVAT. Milijanant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home>

Pàgina: 15

Obra	01	Pressupost 900379-21 AXIII
Capítol	09	RESOLUCIÓ DE SERVEIS AFECTATS
Sub-Capítol	03	Xarxa elèctrica

Tipus de Control: Control d'execució

Obra	01	Pressupost 900379-21 AXIII
Capítol	09	RESOLUCIÓ DE SERVEIS AFECTATS
Sub-Capítol	04	Gas

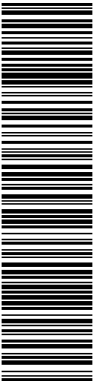
Operacions de Control

Pàgina: 16

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Unic	Nº Assaig per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JKV1F503	Jornada o fracció de proves finals de posada en resistència i estanquitat de les instal·lacions de gas natural, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	1,00	630,00	630,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
Total	Gas 01.09.04			1.260 00						

DOCUMENT PROJECTE: D1.14. Exp. 21_900379_Av. Alfons XIII_Memoria i Annexes_Signat	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: YZ3L7-XELTN-XAAVH Data d'emissió: 29 de Maig de 2025 a les 13:52:21 Pàgina 24 de 247	SIGNATURES	ESTAT APROVAT



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3585035 YZ3L7-XELTN-XAAVH B99EF7F37B53030393FECB6B6971180ED742487A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està APROVAT. Mil·liantant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://verificador.amb.cat/verificado/Document/home>

Projecte executiu de remodelació de l'avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell, de Badalona
Expedient núm. 900379/21

Resum pla control qualitat - URBANITZACIÓ

DOCUMENT I | MEMÒRIA I ANNEXOS | 1.2. ANNEXOS DE LA MEMÒRIA | 1.2.20. PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3595035 YZ3L7-XELTN-XAAVH B99EF7F37B530309393FECB6B971190ED742487A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està APROVAT. Mil·liant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://verificador.amb.cat/verificado/Document/home

Remodelació de l'Àvinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

RESUM DEL PLA DE CONTROL

Planejament

Pàg.: 1

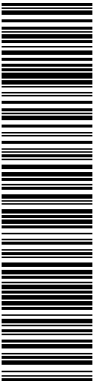
Tram	Cami Ordinal	Descripció	Import Obra	Import PCQ	%
NIVELL 3: Sub-Capítol					
Sub-Capítol	01.01.01	Retirada de mobiliari urbà	13.796,04	0,00	0,00
Capítol	01.01	TREBALLS PREVIS	13.796,04	0,00	0,00
Sub-Capítol	01.02.01	Enderrocs	161.324,10	0,00	0,00
Capítol	01.02	ENDERROCS	161.324,10	0,00	0,00
Sub-Capítol	01.03.01	Pavimentació	1.202.488,94	37.396,47	3,11
Sub-Capítol	01.03.02	Senyalització viària	20.830,08	3.838,72	18,43
Capítol	01.03	SISTEMA VIARI	1.223.319,02	41.235,19	3,37
Sub-Capítol	01.04.01	Desmuntatge i retirada	11.153,50	0,00	0,00
Sub-Capítol	01.04.02	Rases i conduccions elèctriques	210.362,06	0,00	0,00
Sub-Capítol	01.04.03	Punts de llum	175.948,55	0,00	0,00
Sub-Capítol	01.04.04	Quadre d'enllumenat, escomeses i taxes	25.591,36	0,00	0,00
Capítol	01.04	ENLLUMENAT	423.055,47	0,00	0,00
Sub-Capítol	01.06.01	Jardineria	170.042,07	196,87	0,12
Capítol	01.06	JARDINERIA	170.042,07	196,87	0,12
Sub-Capítol	01.07.01	Elements urbans	76.559,84	0,00	0,00
Sub-Capítol	01.07.02	Actuacions Camp de Futbol	5.816,00	0,00	0,00
Capítol	01.07	MOBILIARI URBÀ	82.375,84	0,00	0,00
Sub-Capítol	01.08.01	Desmuntatge i retirada	9.701,24	0,00	0,00
Sub-Capítol	01.08.02	Rases i conduccions elèctriques	194.255,09	0,00	0,00
Sub-Capítol	01.08.03	Punts de semaforització	174.134,17	0,00	0,00
Sub-Capítol	01.08.04	Quadre de comandament, escomeses i taxes	69.311,46	522,54	0,75
Capítol	01.08	SEMAFORITZACIÓ	447.401,96	522,54	0,12
Sub-Capítol	01.09.01	Aigua potable	36.990,10	1.260,00	3,41
Sub-Capítol	01.09.02	Telecomunicacions	23.504,93	1.260,00	5,36
Sub-Capítol	01.09.03	Xarxa elèctrica	53.938,13	522,54	0,97
Sub-Capítol	01.09.04	Gas	24.149,99	1.260,00	5,22
Capítol	01.09	RESOLUCIÓ DE SERVEIS AFECTATS	138.583,15	4.302,54	3,10
Sub-Capítol	01.10.RC	Construcció	1.050,87	0,00	0,00
Sub-Capítol	01.10.RE	Enderroc	182.235,72	0,00	0,00
Capítol	01.10	GESTIÓ DE RESIDUS	183.286,59	0,00	0,00
Sub-Capítol	01.11.01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL	2.898,67	0,00	0,00
Sub-Capítol	01.11.03	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	9.593,43	0,00	0,00
Sub-Capítol	01.11.04	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	17.731,25	0,00	0,00
Sub-Capítol	01.11.0Z	VARIS	21.367,20	0,00	0,00
Capítol	01.11	SEGURETAT I SALUT	51.590,55	0,00	0,00
			2.894.774,79	46.257,14	1,60

NIVELL 2: Capítol

Capítol	01.01	TREBALLS PREVIS	13.796,04	0,00	0,00
Capítol	01.02	ENDERROCS	161.324,10	0,00	0,00
Capítol	01.03	SISTEMA VIARI	1.223.319,02	41.235,19	3,37
Capítol	01.04	ENLLUMENAT	423.055,47	0,00	0,00
Capítol	01.05	XARXA DE REG	204.926,14	0,00	0,00
Capítol	01.06	JARDINERIA	170.042,07	196,87	0,12
Capítol	01.07	MOBILIARI URBÀ	82.375,84	0,00	0,00
Capítol	01.08	SEMAFORITZACIÓ	447.401,96	522,54	0,12
Capítol	01.09	RESOLUCIÓ DE SERVEIS AFECTATS	138.583,15	4.302,54	3,10
Capítol	01.10	GESTIÓ DE RESIDUS	183.286,59	0,00	0,00
Capítol	01.11	SEGURETAT I SALUT	51.590,55	0,00	0,00
Obra	01	Pressupost 900379-21 AXIII	3.099.700,93	46.257,14	1,49

EUR

DOCUMENT PROJECTE: D1.14. Exp. 21_900379_Av. Alfons XIII_Memoria i Annexes_Signat	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: YZ3L7-XELTN-XAAVH Data d'emissió: 29 de Maig de 2025 a les 13:52:21 Pàgina 26 de 247	SIGNATURES	ESTAT APROVAT



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3585035 YZ3L7-XELTN-XAAVH B99EF7F37B53030393FECB6971180ED742487A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està APROVAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://verificador.amb.cat/verificado/Document/home

Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

RESUM DEL PLA DE CONTROL

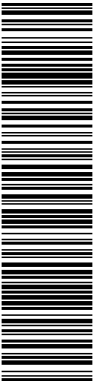
Planejament

Pàg.: 2

Tram	Camí Ordinal	Descripció	Import Obra	Import PCQ	%
			3.099.700,93	46.257,14	1,49
NIVELL 1: Obra					
Obra	01	Pressupost 900379-21 AXIII	3.099.700,93	46.257,14	1,49
Obra	01		3.099.700,93	46.257,14	1,49

EUR

DOCUMENT PROJECTE: D1.14. Exp. 21_900379_Av. Alfons XIII_Memoria i Annexes_Signat	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: YZ3L7-XELTN-XAAVH Data d'emissió: 29 de Maig de 2025 a les 13:52:21 Pàgina 27 de 247	SIGNATURES	ESTAT APROVAT

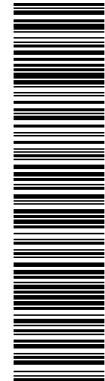


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3585035 YZ3L7-XELTN-XAAVH E99EFF7F37B53030393FECB6B6971180ED742487A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està APROVAT. Mil·liançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://verificador.amb.cat/verificado/Document/home>

Projecte executiu de remodelació de l'avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell, de Badalona
Expedient núm. 900379/21

Pla de control de qualitat - CLAVEGUERAM

DOCUMENT | MEMÒRIA I ANNEXOS | 1.2. ANNEXOS DE LA MEMÒRIA | 1.2.20. PLA DE CONTROL DE QUALITAT



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3595035_YZ3L7-XELTN-XAAVH_B996F7F37B53039039FECB6B971190ED742487A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està APROVAT. Mil·liantant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://verificador.amb.cat/verificador/Document/home

Pressupost xarxa clavegueram del projecte de reurbanització d' Alfons XIII
Badalona
EXP-900379/21

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Pàgina: 1

Obra	01	Presupuesto Xarxa de Clavegueram del projecte de r
Capítulo	02	DRENATGE I CLAVEGUERAM LATERAL MAR
Título 3	04	INSTAL·LACIÓ DE NOVA XARXA
Título 4	03	CLAVEGUERAM

FD7JU587 Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre interior de 400 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitjà, col·locat amb base de formigó i reblliment fins a 15 cm per sobre de la generatriu superior amb formigó HM-20/B/20/I estès i vibrat en tot el seu volum en el cas que sigui el recobrimnt inferior a un metre, si no es cobrirà amb sorra fina 30 cm, incloent el filferro i el tallat del tub en els entroncaments a pou de registre o troneta (P - 23) 517,325 m

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JFA1120A	Determinació de les dimensions d'un tub de PVC, segons la norma UNE 53112	3,00	76,72	230,16		1	200,000	U	1,0000	Estadístic

FD7JU687 Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre interior 500 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitjà, col·locat amb base de formigó i reblliment fins a 15 cm per sobre de la generatriu superior amb formigó HM-20/B/20/I estès i vibrat en tot el seu volum en el cas que sigui el recobrimnt inferior a un metre, si no es cobrirà amb sorra fina 30 cm, incloent el filferro i el tallat del tub en els entroncaments a pou de registre o troneta (P - 24) 43,024 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV18202	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisorari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antianet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromesccladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions), grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	1,00	630,00	630,00	Si	1	59,194		1,0000	Global

Pressupost xarxa clavegueram del projecte de reurbanització d' Alfons XIII
Badalona
EXP-900379/21

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Pàgina: 2

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV1940B	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108	1,00	630,00	630,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
Total CLAVEGUERAM 01.02.04.03				1.490,16						

Obra	01	Presupuesto Xarxa de Clavegueram del projecte de r
Capítulo	03	DRENATGE I CLAVEGUERAM LATERAL MUNTANYA
Título 3	04	INSTAL·LACIÓ DE NOVA XARXA
Título 4	03	CLAVEGUERAM

FD7JU587 Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre interior de 400 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitjà, col·locat amb base de formigó i reblliment fins a 15 cm per sobre de la generatriu superior amb formigó HM-20/B/20/I estès i vibrat en tot el seu volum en el cas que sigui el recobrimnt inferior a un metre, si no es cobrirà amb sorra fina 30 cm, incloent el filferro i el tallat del tub en els entroncaments a pou de registre o troneta (P - 23) 549,519 m

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JFA1120A	Determinació de les dimensions d'un tub de PVC, segons la norma UNE 53112	3,00	76,72	230,16		1	200,000	U	1,0000	Estadístic
Total CLAVEGUERAM 01.03.04.03				230,16						

Obra	01	Presupuesto Xarxa de Clavegueram del projecte de r
Capítulo	04	DRENATGE I CLAVEGUERAM TRANSVERSAL
Título 3	04	INSTAL·LACIÓ DE NOVA XARXA
Título 4	03	CLAVEGUERAM

FD7JU587 Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre interior de 400 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitjà, col·locat amb base de formigó i reblliment fins a 15 cm per sobre de la generatriu superior amb formigó HM-20/B/20/I estès i vibrat en tot el seu volum en el cas que sigui el recobrimnt inferior a un metre, si no es cobrirà amb sorra fina 30 cm, incloent el filferro i el tallat del tub en els entroncaments a pou de registre o troneta (P - 23) 50,592 m

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JFA1120A	Determinació de les dimensions d'un tub de PVC, segons la norma UNE 53112	0,00	76,72	0,00		1	200,000	U	1,0000	Estadístic

FD7JU687 Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre interior 500 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitjà, col·locat amb base de formigó i reblliment fins a 15 cm per sobre de la

Figure 1

Pressupost xarxa clavegueram del projecte de reurbanització d'Alfons XIII
Badalona
EXP-900379/21

Operacions de Control

Pàgina: 3

APROVAT

Tipus de Control: Control d'execució

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Obra	01	Presupuesto Xarxa de Clavegueram del projecte de
Capítol	05	DRENATGE I CLAVEGUERAM PL MARESME
Títol 3	04	INSTAL·LACIÓ DE NOVA XARXA
Títol 4	03	CLAVEGUERAM

FD7JU587

Claveguera amb tub de paret estructurada, aïno paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre interior de 400 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m², segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitjà, col·locat amb base de formigó i rebiment fins a 15 cm per sobre de la generatriu superior amb formigó H-20/B20/I estès i vibrat en tot el seu volum en el cas que sigui el recobriment inferior a un metre, si no es cobrirà amb sorra fina 30 cm, incloent el fil·ler i el tallat del tub en els entroncaments a peu de registre o troneta (P - 23)

150,000 m

Pressupost xarxa clavegueram del projecte de reurbanització d'Alfons XIII
Badalona
EXP-900379/21

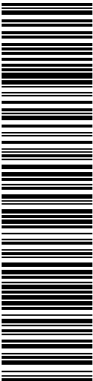
Operacions de Control

Pàgina: 4

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Unic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JFA1120A	Determinació de les dimensions d'un tub de PVC, segons la norma UNE 53112	1,00	76,72	76,72		1	200,000	U	1,0000	Estadístic
Total	CLAVEGUERAM 01.05.04.03			76,72						

DOCUMENT PROJECTE: D1.14. Exp. 21_900379_Av. Alfons XIII_Memoria i Annexes_Signat	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: YZ3L7-XELTN-XAAVH Data d'emissió: 29 de Maig de 2025 a les 13:52:21 Pàgina 30 de 247	SIGNATURES	ESTAT APROVAT



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3585035 YZ3L7-XELTN-XAAVH B99EF7F37B53090393FECB6B6971180ED742487A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està APROVAT. Mil·liantant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://verificador.amb.cat/verificado/Document/home>

Projecte executiu de remodelació de l'avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell, de Badalona
Expedient núm. 900379/21

Resum pla control qualitat - CLAVEGUERAM

DOCUMENT | MEMÒRIA I ANNEXOS | 1.2. ANNEXOS DE LA MEMÒRIA | 1.2.20. PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3595035_YZ3L7-XELTN-XAAVH_B99EF7F37B53030393FECB6B971180ED742487A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està APROVAT. Mil·liançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://verificador.amb.cat/verificadorDocument/home

Pressupost xarxa clavegueram del projecte de reurbanitzacio d'Alfons XIII
Badalona
EXP-900379/21

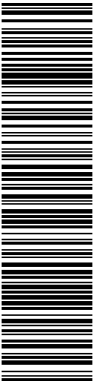
RESUM DEL PLA DE CONTROL

Planejament

Pàg.: 1

Tram	Cami Ordinal	Descripció	Import Obra	Import PCQ	%
NIVELL 5: Títol 5					
Títol 5	01.02.04.04.01	EMBORNALS	2.936,11	0,00	0,00
Títol 5	01.02.04.04.02	HABITATGES	6.018,36	0,00	0,00
Título 4	01.02.04.04	CONEXIONS	8.954,47	0,00	0,00
Títol 5	01.03.04.04.01	EMBORNALS	32.314,11	0,00	0,00
Títol 5	01.03.04.04.02	HABITATGES	128.391,68	0,00	0,00
Título 4	01.03.04.04	CONNEXIONS	160.705,79	0,00	0,00
			169.660,26	0,00	0,00
NIVELL 4: Título 4					
Título 4	01.01.04.01	TREBALLS PREVIS I AUXILIARS	1.253,31	0,00	0,00
Título 4	01.01.04.03	CLAVEGUERAM	8.387,67	0,00	0,00
Título 3	01.01.04	INSTAL·LACIÓ DE NOVA XARXA	9.640,98	0,00	0,00
Título 4	01.02.04.01	TREBALLS PREVIS I AUXILIARS	78.144,85	0,00	0,00
Título 4	01.02.04.02	DRENATGE	36.315,34	0,00	0,00
Título 4	01.02.04.03	CLAVEGUERAM	91.747,86	1.490,16	1,62
Título 4	01.02.04.04	CONEXIONS	8.954,47	0,00	0,00
Título 3	01.02.04	INSTAL·LACIÓ DE NOVA XARXA	215.162,52	1.490,16	0,69
Título 4	01.03.04.01	TREBALLS PREVIS I AUXILIARS	99.401,93	0,00	0,00
Título 4	01.03.04.02	DRENATGE	33.338,35	0,00	0,00
Título 4	01.03.04.03	CLAVEGUERAM	73.801,62	230,16	0,31
Título 4	01.03.04.04	CONNEXIONS	160.705,79	0,00	0,00
Título 3	01.03.04	INSTAL·LACIÓ DE NOVA XARXA	367.247,69	230,16	0,06
Título 4	01.04.04.01	TREBALLS PREVIS I AUXILIARS	8.800,63	0,00	0,00
Título 4	01.04.04.03	CLAVEGUERAM	8.309,04	0,00	0,00
Título 3	01.04.04	INSTAL·LACIÓ DE NOVA XARXA	17.109,67	0,00	0,00
Título 4	01.05.04.01	TREBALLS PREVIS I AUXILIARS	19.299,56	0,00	0,00
Título 4	01.05.04.02	DRENATGE	11.932,48	0,00	0,00
Título 4	01.05.04.03	CLAVEGUERAM	13.221,10	76,72	0,58
Título 3	01.05.04	INSTAL·LACIÓ DE NOVA XARXA	44.453,14	76,72	0,17
			653.614,00	1.797,04	0,27
NIVELL 3: Título 3					
Título 3	01.01.01	AFECCIÓ A LA XARXA EXISTENT	0,00	0,00	0,00
Título 3	01.01.02	REHABILITACIÓ DE COL·LECTOR EXISTENT	1.416,67	0,00	0,00
Título 3	01.01.03	REHABILITACIÓ DE POUS EXISTENTS	866,69	0,00	0,00
Título 3	01.01.04	INSTAL·LACIÓ DE NOVA XARXA	9.640,98	0,00	0,00
Capítulo	01.01	DRENATGE I CLAVEGUERAM CENTRAL	11.924,34	0,00	0,00
Título 3	01.02.01	AFECCIÓ A LA XARXA EXISTENT	27.024,16	0,00	0,00
Título 3	01.02.02	REHABILITACIÓ DE COL·LECTOR EXISTENT	1.958,25	0,00	0,00
Título 3	01.02.03	REHABILITACIÓ DE POUS EXISTENTS	4.230,24	0,00	0,00
Título 3	01.02.04	INSTAL·LACIÓ DE NOVA XARXA	215.162,52	1.490,16	0,69
Capítulo	01.02	DRENATGE I CLAVEGUERAM LATERAL MAR	248.375,17	1.490,16	0,60
Título 3	01.03.01	AFECCIÓ A LA XARXA EXISTENT	79.885,23	0,00	0,00
Título 3	01.03.02	REHABILITACIÓ DE COL·LECTOR EXISTENT	867,88	0,00	0,00
Título 3	01.03.03	REHABILITACIÓ DE POUS EXISTENTS	4.871,53	0,00	0,00
Título 3	01.03.04	INSTAL·LACIÓ DE NOVA XARXA	367.247,69	230,16	0,06
Capítulo	01.03	DRENATGE I CLAVEGUERAM LATERAL MUNTANYA	452.872,33	230,16	0,05
Título 3	01.04.01	AFECCIÓ A LA XARXA EXISTENT	16.446,88	0,00	0,00
Título 3	01.04.02	REHABILITACIÓ DE COL·LECTOR EXISTENT	237,75	0,00	0,00

EUR



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3595035 YZ3L7-XELTN-XAAVH B99EF7F37B53030393FECB6971190ED742487A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està APROVAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://verificador.amb.cat/verificado/Document/home

Pressupost xarxa clavegueram del projecte de reurbanització d'Alfons XIII
Badalona
EXP-900379/21

RESUM DEL PLA DE CONTROL

Planejament

Pàg.: 2

Tram	Cami Ordinal	Descripció	Import Obra	Import PCQ	%
Título 3	01.04.03	REHABILITACIÓ DE POUS EXISTENTS	610,43	0,00	0,00
Título 3	01.04.04	INSTAL·LACIÓ DE NOVA XARXA	17.109,67	0,00	0,00
Capítulo	01.04	DRENATGE I CLAVEGUERAM TRANSVERSAL	34.404,73	0,00	0,00
Título 3	01.05.04	INSTAL·LACIÓ DE NOVA XARXA	44.453,14	76,72	0,17
Capítulo	01.05	DRENATGE I CLAVEGUERAM PL MARESME	44.453,14	76,72	0,17
Título 3	01.06.01	JARDINERIA	10.963,56	0,00	0,00
Título 3	01.06.02	DRENATGE DE PARTERRES	9.452,00	0,00	0,00
Capítulo	01.06	ACTUACIONS COMPLEMENTARIES	20.415,56	0,00	0,00
Título 3	01.07.01	CLASSIFICACIÓ	69.702,97	0,00	0,00
Título 3	01.07.02	TRANSPORT	40.293,14	0,00	0,00
Título 3	01.07.03	DEPOSICIÓ	39.453,02	0,00	0,00
Capítulo	01.07	GESTIÓ DE RESIDUS	149.449,13	0,00	0,00
			961.894,40	1.797,04	0,19
NIVELL 2: Capítulo					
Capítulo	01.01	DRENATGE I CLAVEGUERAM CENTRAL	11.924,34	0,00	0,00
Capítulo	01.02	DRENATGE I CLAVEGUERAM LATERAL MAR	248.375,17	1.490,16	0,60
Capítulo	01.03	DRENATGE I CLAVEGUERAM LATERAL MUNTANYA	452.872,33	230,16	0,05
Capítulo	01.04	DRENATGE I CLAVEGUERAM TRANSVERSAL	34.404,73	0,00	0,00
Capítulo	01.05	DRENATGE I CLAVEGUERAM PL MARESME	44.453,14	76,72	0,17
Capítulo	01.06	ACTUACIONS COMPLEMENTARIES	20.415,56	0,00	0,00
Capítulo	01.07	GESTIÓ DE RESIDUS	149.449,13	0,00	0,00
Capítulo	01.08	PARTIDES ALÇADES I ALTRES CONCEPTES	71.979,17	0,00	0,00
Obra	01	Presupuesto Xarxa de Clavegueram del projecte de r	1.033.873,57	1.797,04	0,17
			1.033.873,57	1.797,04	0,17
NIVELL 1: Obra					
Obra	01	Presupuesto Xarxa de Clavegueram del projecte de r	1.033.873,57	1.797,04	0,17
Obra	01		1.033.873,57	1.797,04	0,17

EUR

DOCUMENT PROJECTE: D1.14_Exp. 21_900379_Av. Alfons XIII_Memoria i Annexes_Signat	IDENTIFICADORS	
	SIGNATURES	ESTAT
ALTRES DADES Codi per a validació: YZ3L7-XELTN-XAAVH Data d'emissió: 29 de Maig de 2025 a les 13:52:21 Pàgina 33 de 247	APROVAT	



Aquesta és una còpia impresa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://verificador.amb.cat/verificador/Documento/Documento/home>
pot comprovar la validesa de la signatura electrònica del document (Ref.: 3585035 YZ3L7-XELTN-XAAVH B99EF7F37B53039039393FECBB6971180ED742487A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El documento está APROVAT. Mitjançant el codi de verificació

1.2.21. ANNEX NÚM.21: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Projecte executiu de remodelació de l'avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell, de Badalona
Expedient núm. 900379/21

DOCUMENT PROJECTE: D1.14_Exp. 21_900379_Av. Alfons XIII_Memoria i Annexes_Signat	IDENTIFICADORS	
	SIGNATURES	ESTAT
ALTRES DADES Codi per a validació: YZ3L7-XELTN-XAAVH Data d'emissió: 29 de Maig de 2025 a les 13:52:21 Pàgina 34 de 247		APROVAT



Aquesta és una còpia impresa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://verificador.amb.cat/verificador/Documento/home>
pot comprovar la validesa de la signatura electrònica del document (Ref.: 3585035 YZ3L7-XELTN-XAAVH B99EF7F37B530390393FECBB6971180ED742487A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El documento està APROVAT. Mitjançant el codi de verificació

DOCUMENT I | MEMÒRIA I ANNEXOS | 1.2. ANNEXOS DE LA MEMÒRIA | 1.2.21. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

- 01 Memoria
- 02 Plànols
- 03 Plecs
- 04 Pressupost

Projecte executiu de remodelació de l'avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell, de Badalona
Expedient núm. 900379/21

DOCUMENT PROJECTE: D1.14_Exp. 21_900379_Av. Alfons XIII_Memoria i Annexes_Signat	IDENTIFICADORS	
	SIGNATURES	ESTAT
ALTRES DADES Codi per a validació: YZ3L7-XELTN-XAAVH Data d'emissió: 29 de Maig de 2025 a les 13:52:21 Pàgina 35 de 247	APROVAT	



Aquesta és una còpia impresa de la signatura electrònica (Ref.: 3585035 YZ3L7-XELTN-XAAVH B99EF7F37B53039039393FECBB6971180ED742487A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El documento está APROVAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://verificador.amb.cat/verificador/Documento/home>

Projecte executiu de remodelació de l'avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell, de Badalona
Expedient núm. 900379/21

01 Memoria

MEMÒRIA

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1.1. Identificació de les obres

1.2. Objecte

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

2. PROMOTOR - PROPIETARI

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

Amado Martín Padilla
42184045 k

4. DADES DEL PROJECTE

4.1. Autor/s del projecte

Amado Martín Padilla
42184045 k

4.2. Coordinador de Seguretat durant l'elaboració del projecte

Amado Martín Padilla
42184045 k

4.3. Tipologia de l'obra

Obres de re-urbanització d'un carrer amb transformació i canvi de materials d'acabat.

4.4. Situació

Avinguda Alfons XIII Badalona.

4.5. Subministrament i Serveis

Llum, aigua, gas i clavegueram existent.

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

Av. d'Alfons XIII, 524
08913 Santa Coloma de Gramenet, Barcelona

↑

Ves en direcció nord-est per Av. d'Alfons XIII cap a C. de Covadonga
52 m

↙

Gira a la dreta per Av. del Maresme
350 m

↙

Gira a l'esquerra per Av. Almeria
150 m

↙

memòria ESS : 1



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3585035 VZ3L7-XELTN-XA4VH B99E7F737B5303903393FCEBB6971180ED742487A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està APROVAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home>



Estudi de Seguretat i Salut

Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
Expedient núm. 900379/21

CAMIÓ GRUA
CAMIÓ GRUA DE 3 T
CAMIÓ GRUA DE 5 T
CAMIÓ CISTELLA DE 10 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM
CAMIÓ CISTELLA DE 10 A 19 M D'ALÇÀRIA
DÚMPER D'1,5 T DE CÀRREGA ÚTIL, AMB MECANISME HIDRÀULIC
CANON MANTENIMENT ABOCADOR I ABOCAMENT DE TERRES I RUNES
CAMIÓ AMB BOMBA DE FORMIGONAR
CAMIÓ CISTERNA PER A REG ASFÀLTIC
FORMIGONERA DE 165 L
FORMIGONERA DE 250 L
ESTENEDORA PER A PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA
CORRÓ VIBRATORI PER A FORMIGONS I BETUMS AUTOPROPULSAT PNEUMÀTIC
ESCOBRADORA AUTOPROPULSADA
MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT PER A PAVIMENT
MÀQUINA PER A PINTAR BANDES DE VIAL, D'ACCIONAMENT MANUAL
REGLE VIBRATORI
MÀQUINA TALADRADORA
GRUP ELECTRÒGEN DE 20 A 30 KVA
RETROEXCAVADORA FINS A 75 CV

5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra

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

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

La instal·lació elèctrica tindrà una xarxa de protecció de terra mitjançant cable de coure nu que estarà connectat a una javelina, plaques de connexió al terra, segons càlcul del projectista i comprovació de l'instal·lador.
Les mesures generals de seguretat en la instal·lació elèctrica són les següents:

• Connexió de servei

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

• Quadre General

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

• Conductors

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

• Quadres secundaris

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

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

• Connexions de corrent

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

· Connexió de 24 v	:	Violeta.
· Connexió de 220 v	:	Blau.
· Connexió de 380 v	:	Vermell
- No s'empraran connexions tipus „lladre“.

• Maquinària elèctrica

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

• Enllumenat provisional

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

• Enllumenat portàtil

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

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

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



Estudi de Seguretat i Salut
Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
Expedient núm. 900379/21

resta de la canalització provisional per l'interior de l'obra.

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

5.3. Instal·lació de sanejament

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

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

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

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

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

• Emplaçament i distribució dels extintors a l'obra

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

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

6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

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

Per al servei de neteja d'aquestes instal·lacions higièniques, es responsabilitzarà a una persona o un equip, els quals podran alternar aquest treball amb altres propis de l'obra.

En situació de risc sanitari caldrà preveure un increment de la desinfecció i neteja del espais destinats a quest serveis (1 neteja/desinfecció diària), d'acord amb les instruccions de les autoritats sanitàries.

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

6.1. Serveis higiènics

- Llavabos

Com a mínim un per a cada 10 persones.

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

- Cabines d'evacuació

S'ha d'instal·lar una cabina d'1,5 m² x 2,3 m d'altura, dotada de placa turca, com a mínim, per a cada 25 persones

- Local de dutxes

Cada 10 treballadors, disposaran d'una cabina de dutxa de dimensions mínimes d'1,5 m² x 2,3 m d'altura, dotada d'aigua freda-calenta, amb terra antilliscant.

6.2. Vestuaris

Superfície aconsellable 2 m² per treballador contractat.

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

6.3. Menjador

Diferent del local de vestuari. A efectes de càlcul haurà de considerar-se entre 1,5 i 2 m² per treballador que mengi a l'obra.
En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana una superfície per treballador de 4 m2 per garantir les distàncies entre usuaris de 2 m.

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

memòria ESS : 5



Estudi de Seguretat i Salut
Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
Expedient núm. 900379/21

per a dipositar les escombraries.

6.4. Local de descans

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

A efectes de càlcul haurà de considerar-se 3 m² per usuari habitual.
En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana una superfície per treballador de 6 m2 per garantir les distàncies entre usuaris de 2 m.

6.5. Local d'assistència a accidentats

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

7. ÀREES AUXILIARIS

7.1. Centrals i plantes

Estaran ubicades estratègicament en funció de les necessitats de l'obra. En el trànsit de vehicles als seus accessos es tindrà

molta cura pel que fa a l'ordre, abalisament i senyalització, amb una amplada mínima de la zona de rodadura de 6 m i pòrtic de galib de limitació en altura, mínima de 4 m.

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

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

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

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

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

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

7.2.

Tallers

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

De forma general els locals destinats a tallers, tindran les següents dimensions mínimes (descomptats els espais ocupats per màquines, aparells, instal·lacions i/o materials): 3 m d'altura de pis a sostre, 2 m² de superfície i 10 m³ de volum per treballador.

La circulació del personal i els materials estarà ordenada amb molta cura, abalisada i senyalitzada, amb una amplada mínima de la zona de pas de personal (sense càrrega) d'1,20 m² per a passadissos principals (1 m en passadissos secundaris) independent de les vies de mantenició mecànica de materials. En zones de pas, la separació entre màquines i/o equips mai no serà inferior a 0,80 m (comptat des del punt més sortint del recorregut de l'òrgan mòbil més pròxim). Al voltant dels equips que generin calor radiant, es mantindrà un espai lliure no inferior a 1,50 m, estaran apantallats i disposaran de mitjans portàtils d'extinció adequats. Les instal·lacions provisionals suspeses sobre zones de pas estaran canalitzades a una altura mínima d'1,90 m sobre el nivell del paviment.

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

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

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

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

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

Les emanacions de pols, fibres, fums, gasos, vapors o boirines disposaran d'extracció localitzada, en la mesura del possible, evitant la seva difusió per l'atmosfera. En els tallers tancats, el subministrament d'aire fresc i net per hora i ocupant serà, al menys, de 30 a 50 m³, llevat que s'efectuï una renovació total d'aire diversos cops per hora (no inferior a 10 cops).

7.3.

Zones d'apilament. Magatzems

Els materials emmagatzemats a l'obra, hauran de ser els compresos entre els valors „mínims-màxims“, segons una adequada



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3585035 Y2SL7-XELTN-XXAVH B99EF7F-3/B5303039393/ECCBB697/1180ED7/42487A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està APROVAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home>

Estudi de Seguretat i Salut
Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
Expedient núm. 900379/21

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

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

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

Situació de casetes i contenidors

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

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

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

10.1. Serveis afectats

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

10.2. Servituds

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

10.3. Característiques del terreny

Terreny consolidat. Estudi geotècnic inclòs a Projecte Executiu.

10.4. Característiques de l'entorn

Pallejà és un municipi de la comarca del Baix Llobregat, forma part de l'Àrea Metropolitana de Barcelona. Gràcies a la seva proximitat amb la ciutat de Barcelona, Pallejà gaudeix d'una sèrie d'avantatges, ja que pot gaudir dels serveis de la gran ciutat i de la tranquil·litat d'un entorn natural definit pel riu Llobregat i la Serralada Litoral. Està format per dos nuclis de població: Pallejà i Fontpineda i està emplaçada a la banda dreta del Llobregat, que fa límit amb els termes municipals de Molins de Rei i el Papiol, situats a la seva esquerra.

11. UNITATS CONSTRUCTIVES

ENDERROCS

ENDERROC D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDÀRIA

ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMENTS - ARRENCADA D'ELEMENTS - DESMUNTATGE D'INSTAL·LACIONS

ACTUACIONS COMUNS A TOTA LA OBRA

PREVENCIÓ DEL RISC SANITARI COVID-19

ENDERROCS

ENDERROCS D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDÀRIA

ENDERROCS D'ESTRUCTURES AÈRIES

ENDERROCS O ARRENCADA D'ELEMENTS

MOVIMENTS DE TERRES

REBAIX DE TERRENY SENSE I AMB TALUSSOS, I PRETALL EN TALUSSOS I REPOSICIÓ EN DESMUNT

EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

REBLIMENTS SUPERFICIALS, TERRAPLENS / PEDRAPLENS

CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES

REVESTIMENTS

PINTATS - ENVERNISSATS

PAVIMENTS

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

PECES (PEDRA, CERÀMICA, MORTER, ETC.)

PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

COL·LOCACIÓ DE BARANES I SENYALS AMB SUPORTS METÀL·LICS

INSTAL·LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS

ELEMENTS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT (DESGUASSOS, EMBORNALS, BUNERES, ETC.)

ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

CANONADES PER A GASOS I FLUIDS

TUBS MUNTATS SOTERRATS

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ

INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS

APARELLS

MUNTATS SUPERFICIALMENT

MUNTAT SOTERRAT

EQUIPAMENTS

MOBILIARI URBÀ

JARDINERIA

MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ

12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

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

12.1. Procediments d'execució

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

12.2. Ordre d'execució dels treballs

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

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



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

LLISTA D'ACTIVITATS	:	Relació d'unitats d'obra.
RELACIONS DE DEPENDÈNCIA	:	Prellació temporal de realització material d'unes unitats respecte a altres.
DURADA DE LES ACTIVITATS	:	Mitjançant la fixació de terminis temporals per a l'execució de cadascuna de les unitats d'obra.

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

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

14.1. Agents atmosfèrics

14.2. Il·luminació

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

25-50 lux	: En patis de llums, galeries i altres llocs de pas en funció de l'ús ocasional - habitual.
100 lux	: Operacions en les quals la distinció de detalls no sigui essencial, tals com la

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

14.3. Soroll

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

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

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

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

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

14.4. Pols

Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
Expedient núm. 900379/21

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

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

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

En la construcció és freqüent l'existència de pols amb contingut de sílice lliure (SiO_2) que és el component que ho fa especialment nociu, com a causant de la pneumoconiosi. El problema de presència massiva de fibres d'amiant en suspensió, necessitarà d'un Pla específic de desamiantat que excedeixi a les competències del present Estudi de Seguretat i Salut, i que haurà de ser realitzat per empreses especialitzades.

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

$$C = \frac{10}{\% \text{ Si O}_2 + 2} \text{ mg / m}^3$$

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

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

- Escombrat i neteja de locals
- Manutenció de runes
- Demolicions
- Treballs de perforació
- Manipulació de ciment
- Raig de sorra
- Tall de materials ceràmics i lítics amb serra mecànica
- Pols i serradures per tronçat mecànic de fusta
- Esmerlat de materials
- Pols i fums amb partícules metàl·liques en suspensió, en treballs de soldadura
- Plantes de matxuqueix i classificació
- Moviments de terres
- Circulació de vehicles
- Polit de paraments
- Plantes asfàltiques

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

ACTIVITAT	MESURA PREVENTIVA
Neteja de locals	Ús d'aspiradora i regat previ
Manutenció de runes	Regat previ
Demolicions	Regat previ
Treballs de perforació	Captació localitzada en carros perforadors o injecció d'aigua
Manipulació de ciment	Filtres en sèries o instal·lacions confinades
Raig de sorra o grànalla	Equips semiautònoms de respiració

Tall o polt de materials ceràmics o lítics	Adició d'aigua micronitzada sobre la zona de tall
Treballs de la fusta, desbarbat i soldadura elèctrica	Aspiració localitzada
Circulació de vehicles	Regat de pistes
Plantes de matxuqueix i plantes asfàltiques	Aspiració localitzada

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

14.5. Ordre i neteja

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

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

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

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

14.6. Radiacions no ionitzants

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

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

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

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

Radiacions infraroges

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

Totes les fonts de radiació IR intensa hauran d'estar dotades de sistemes de protecció tant propers a la font com sigui possible, per aconseguir la màxima absorció de calor i prevenir que la radiació penetri als ulls dels operaris. En cas d'utilització d'ulleres

Estudi de Seguretat i Salut
Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
Expedient núm. 900379/21

normalitzades, haurà d'incrementar-se adequadament la il·luminació del recinte, de manera que s'eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull.

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

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

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

Radiacions visibles

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

Radiacions ultraviolades

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

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

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

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

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

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

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

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

La font és bàsicament el sol però també es troben en les activitats industrials de la construcció: llums fluorescents, incandescents

i de descàrrega gasosa, operacions de soldadura (TIG-MIG), bufador d'arc elèctric i làsers.

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

Làser

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

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

- j) Grup A: unitats intrínsecament segures i aquelles que cau en dins de les classes I y II.
- Classe I: els nivells d'exposició màxima permisible no poden ser excedits.
 - Classe II: de risc baix; emissió limitada a 1 mW en menys de 0,25 s, entre 400 nm i 700 nm; es preveuen els riscos per desviament de la radiació reflexada incloent la resposta de centelles.
- k) Grup B: tots els làsers presents o de ona continua amb potencia major d'1 mW, com es defineix a les classes IIIa, IIIb i IV respectivament.
- Classe IIIa: risc baix; emissió limitada a 5 vegades la corresponent a la classe II; l'ús d'instruments òptics pot resultar perillós.
 - Classe IIIb: risc mitjà; major límit d'emissió; l'impacte sobre l'ull pot resultar perillós, però no respecte a la reflexió difusa.
 - Classe IV: risc alt; major límit d'emissió; l'impacte per reflexió difusa pot ser perillós; poden causar foc i cremar la pell. El grau de protecció necessari depèn de la longitud d'ona i de l'energia emesa per la radiació. Qualsevol equip base s'ha de dissenyar d'acord amb mesures de seguretat apropiades, com per exemple, encaixonament protector, obturador d'emissió, senyal automàtica de emissió, etc.

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

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

- a) Amb làsers de la classe IIIa (< 5 mW), s'ha de prevenir únicament la visió directa del raig.
- b) Amb els de la classe IIIb i potències compreses entre 5 mW y 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa i de reflexió especular, en els ulls no protegits, que pot resultar perillós.
- c) Amb làsers de la classe IV i potències majors de 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa, de les reflexions secundàries i de les reflexions difuses, que pot resultar perillós.
- A més dels riscos associats a aquest tipus de radiació, s'ha de tenir en compte els deguts a les unitats d'energia elèctrica emprats per a subministrar energia a l'equip làser. A continuació, es dóna un codi de pràctica que cobreix personal, àrea de treball, equip i operació, respectivament, en l'ús de làsers.
- Tots els usuaris s'han de sotmetre a un examen oftalmològic periòdicament, fent èmfasi especial en les condicions de la retina. Les persones que treballen amb la classe IIIb i IV, tindran al mateix temps un examen mèdic d'inspecció de danys a la pell.
- d) Amb prioritat a qualsevol autorització, el contractista s'assegurarà que els operaris autoritzats estan degudament entrenats tant en procediment de treball segur com en el coneixement dels riscos potencials associats amb la radiació i equip que la genera.
- e) Qualsevol exposició accidental que suposi impacte en els ulls, haurà de ser registrada i comunicada al departament mèdic.
- f) La pràctica amb làser del grup B requereix la mesura general de protecció ocular, però que mai serà utilitzada per visió directa del raig.

- Àrea de treball:

- a) L'equip làser s'instal·larà en una àrea o recinte degudament controlats. La il·luminació del recinte haurà de ser tal



Estudi de Seguretat i Salut
Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
Expedient núm. 900379/21

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

- Equip:

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

- Operació:

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

14.7. Radiacions ionitzants

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

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

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

També es pot considerar una possible generació de riscos en treballs realitzats dintre d'un entorn o en proximitat de determinades

instal·lacions, com poden ser:

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

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

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

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

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

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

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

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

15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS

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

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

- Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, és dir el primer i més accessible.
- Lliurar el material, no tirar-lo.



Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
Expedient núm. 900379/21

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

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

Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:

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

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

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

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

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

Els principis bàsics de la manutenció de materials

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

Manejament de càrregues sense mitjans mecànics

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

- 1er.- Apropar-se el més possible a la càrrega.
- 2on.- Assentar els peus fermament.
- 3er.- Ajupir-se doblegant els genolls.
- 4art.- Mantenir l'esquena dreta.

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

16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

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

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

Codi	UA	Descripció
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotxes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladís en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entrant de platinas metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xac d'acer de 3 mm de gruix
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entrant de platinas metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries
HX11X052	u	Pont volt semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat

17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

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

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

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



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3585035 Y2SL7-XELTN-XXAVH B99EF7F-3/B5303039393/ECCBB697/1180ED7/42487A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està APROVAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home>

Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
Expedient núm. 900379/21

11. Les vies i sortides específiques d'emergència hauran de senyalitzar-se conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
12. Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis hauran d'estar senyalitzats conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
13. El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.
14. Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.
15. Quan existeixin línies d'estesa elèctrica aèries, en el cas que vehicles l'obra haguessin de circular sota l'estesa elèctrica s'utilitzarà una senyalització d'avertència.

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

21.1. Normes de Policia

- El contractista, quan sigui necessari, donat el volum d'obra, el valor dels materials emmagatzemats i altres circumstàncies que

21.2. Àmbit d'ocupació de la via pública

- Ocupació del tancament de l'obra

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

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

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

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

Quan, per l'amplada de la vorera, no sigui possible deixar un pas per a vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) es permetrà, durant l'execució dels treballs a planta baixa, la col·locació de tanques amb un sotínt màxim de seixanta centímetres (60 cm) deixant un pas mínim per a vianants d'un metre (1 m). Per a l'enferrocament de les plantes superiors a la planta baixa, es col·locarà una tanca a la línia de façana i es farà una protecció volada per la retenció d'objectes despresos de les cotes superiors.

Si la vorera és inferior a un metre seixanta centímetres (1,60 cm) durant els treballs a la planta baixa, el pas per a vianants d'un metre (1 m) d'amplada podrà ocupar part de la calçada en la mesura que calgui. En aquest cas, s'haurà de delimitar i protegir amb tanques l'àmbit del pas de vianants.

- **Situació de casetes i contenidors.**

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

- Les casetes, contenidors, tallers provisionals i aparcament de vehicles d'obra, se situaran en una zona propera a l'obra que permeti aplicar els següents criteris:
 - Preferentment, a la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la vorera.
 - A la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la zona d'aparcament de la calçada sense envair cap carril de circulació.
 - Si no hi ha prou espai a la vorera, es col·locarà a la zona d'aparcament de la calçada procurant no envair cap carril de circulació i deixant sempre com a mínim un metre (1m) per a pas de vianants a la vorera.
- Es protegirà el pas de vianants i es col·locarà la senyalització corresponent.

- **Situació de grues-torre i muntacàrregues**

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

- **Canvis de la Zona Ocupada**

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

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

- Tanques

Situació Delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra o, en ordenació entre mitgeres, tancaran el front de l'obra o solar i els laterals de la part de vorera ocupada.

Tipus de tanques	<p>Es formaran amb xapa metàl·lica opaca o a base de plafons prefabricats o d'obra de fàbrica arrebossada i pintada.</p> <p>Les empreses promotores podran presentar a l'Ajuntament per a la seva homologació, si s'escau, el seu propi model de tanca per tal d'emprar-lo en totes les obres que facin.</p> <p>Les tanques metàl·liques de 200 x 100 cm només s'admeten per a proteccions provisionals en operacions de càrrega, desviacions momentànies de trànsit o similars.</p> <p>En cap cas s'admet com a tanca el simple abalisat amb cinta de PVC, malla electrosoldada de ferrallista, xarxa tipus tenis de polioprilè (habitualment de color taronja), o elements tradicionals de delimitacions provisionals de zones de risc.</p>
Complements	Totes les tanques tindran balisament il·luminós i elements reflectants en tot el seu perímetre.
Manteniment	El Contractista vetllarà pel correcte estat de la tanca, eliminant grafitis, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.
<p>● Accés a l'obra</p> <p>Portes</p>	<p>Les tanques estaran dotades de portes d'accés independent per a vehicles i per al personal de l'obra.</p> <p>No s'admet com a solució permanent d'accés la retirada parcial del tancament.</p>

21.4. Operacions que afecten l'àmbit públic

- **Entrades i sortides de vehicles i maquinària.**

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

- **Càrrega i descàrrega**

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

- S'habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'ample per a la vorera o per a la zona d'aparcament de la calçada, sense envair cap carril de circulació. Si no és suficient i/o si cal envair

- el carril de circulació que correspongui i contactar prèviament amb la Guàrdia Urbana.
- Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, delimitant el camí pels dos costats i es col·locarà la senyalització que correspongui.
- La separació entre les tanques metàl·liques i l'àmbit d'operacions o el vehicle, formarà una franja de protecció l'amplada de la qual dependrà del tipus de productes a carregar o descarregar i que establirà el Cap d'Obra prèvia consulta al Coordinador de Seguretat de l'obra.
- Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques es netejarà el paviment.
- Es controlarà la descàrrega dels camions fommigenera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.

- **Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa**

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

Apilament. No es poden acumular terres, runa i deixalles en l'àmbit de domini públic, excepte si és per a un termini curt i si s'ha obtingut un permís especial de l'Ajuntament, i sempre s'ha de depositar en tremuges o en contenidors homologats.

Si no es disposa d'aquesta autorització ni d'espais adequats, les terres es carregaran directament sobre camions per a la seva evacuació immediata.

A manca d'espai per a col·locar els contenidors en l'àmbit del tancament de l'obra, es col·locaran sobre la vorera en el punt més proper a la tanca, deixant un pas per als vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'amplada com a mínim.

S'evitarà que hi hagi productes que sobresurtin del contenidor.

Es netejarà diàriament la zona afectada i després de retirat el contenidor.

Els contenidors, quan no s'utilitzin, hauran de ser retirats.

Evacuació	Si la runa es carrega sobre camions, aquests hauran de portar la caixa tapada amb una lona o un plàstic opac a fi d'evitar la producció de pols, i el seu transport ho serà a un abocador autoritzat. El mateix es farà en els transports dels contenidors.
-----------	---

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

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

Bastides	Es col·locaran bastides perimetralment a tots els paraments exteriors a la construcció a realitzar. Les bastides seran metàl·liques i modulars. Tindran una protecció de la caiguda de materials i elements formant un entarimat horitzontal a 2,80 m d'alçada, preferentment de peces metàl·liques, fixat a l'estructura vertical i horitzontal de la bastida, així com una marquesina inclinada en voladís que sobresurti 1,50 m, com a mínim, del pla de la bastida.
	Les bastides seran tapades perimetralment i a tota l'alçada de l'obra, des de l'entarimat de visera, amb una xarxa o lones opaques que eviti la caiguda d'objectes i la propagació de pols.
Xarxes	Sempre que s'executin treballs que comportin perill per als vianants, pel risc de caiguda de materials o elements, es col·locaran xarxes de protecció entre les plantes, amb sistemes homologats, de forjat, perimetrals a totes les façanes.
Grues torre	En el PLA DE SEURETAT S'indica l'àrea de funcionament del braç i les mesures que es prenguin en el cas



Estudi de Seguretat i Salut
Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
Expedient núm. 900379/21

● Paviments provisionals

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

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

● Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda

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

- Alçada lliure d'obstacles de 2,10 m.
- En els canvis de direcció, l'amplada mínima de pas haurà de permetre inscriure un cercle d'1,5 m de diàmetre.
- No podran haver-hi escales ni graons aïllats.
- El pendent longitudinal serà com a màxim del 8% i el pendent transversal del 2%.
- El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents als propis del gravat de peces. Si és de terres tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).
- Els guals tindran una amplada mínima d'un metre i vint centímetres (1,20 m) i un pendent màxim del 12%.

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

● Manteniment

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

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

Els passos i itineraris es mantindran nets.

● Retirada de senyalització i abalisament

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

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

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

● Arbres i jardins

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

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

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

● Parades d'autobús, quioscos, bústies

A causa de la implantació del tancament de l'obra, ja sigui, perquè queden al seu interior o per quedar en zona de pas restringit,

caldrà preveure el trasllat provisional de parades d'autobús, quioscos, bústies de Correus o elements similars emplaçats a l'espai públic.

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

22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

22.1. Riscos de danys a tercers

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

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

22.2. Mesures de protecció a tercers

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

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

23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

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

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

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

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

24. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORIS

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



Estudi de Seguretat i Salut
Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
Expedient núm. 900379/21

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

E01	ENDERROCS
E01.E01	ENDERROC D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDARIA
ENDERROC D'ELEMENTS CONSTRUCTIUS ENTERRATS REALITZAT AMB MITJANS MANUALS O MECÀNICS. A POCA PROFUNDITAT, AMB CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ. INCLOU, FONAMENTS EN FORMIGÓ EN MASSA I ARMAT, DE MAMPOSTERIA I INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT DE FORMIGÓ	

Avaluació de riscos		P	G	A
Id	Risc			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ DE RUNA	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: PRODUCCIÓ I RETIRADA DE RUNA	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: RECORREGUTS SOBRE SUPERFÍCIES IRREGULARS	1	3	3
13	SOBRESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL DE RUNA	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: POLS D'ENDERROC	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: ITINERARIS SOBRE TERRENY IRREGULARS	1	2	2
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MÀQUINES PER A ENDERROCS	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: CABINES MÀQUINES ENDERROCS	2	1	2
P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravatet (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)				

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111		Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	2 / 4 / 9 / 10 / 12 / 14 / 17 / 25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antipactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb amès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H144E306	u	Filtre mixte contra gasos, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb tulleria encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antisciscant, feixa amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	2 / 4 / 9 / 10 / 12 / 14 / 17 / 25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147N000	m	Faixa de protecció dorslumber	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	2 / 4 / 9 / 10 / 12 / 14 / 17 / 25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	14 / 25

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 / 4 / 10 / 25
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavats al terreny i amb el desmuntatge incòs	4 / 12 / 25
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçada, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetralns nuada a les cordes i amb el desmuntatge incòs	14
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb	2 / 9 / 10 / 12 / 13 / 17

		cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge incòs	2 / 5 / 27
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge incòs	2 / 9 / 10 / 12 / 13 / 17 / 25 / 27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge incòs	2 / 9 / 10 / 12 / 13 / 17 / 25 / 27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	10
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 / 10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 / 12 / 13
I0000051	Adequació dels recomeguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 / 17 / 26 / 27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics (grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 / 14
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil	26

E01.E03	ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMENTS - ARRENCADA D'ELEMENTS - DESMUNTATGE D'INSTAL·LACIONS
ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMENTS AMB RETIRADA I DESMUNTATGE D'INSTAL·LACIONS, REALITZATS EN L'INTERIOR DE LA EDIFICACIÓ, AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS. ES CONSIDERA L'ENDERROC D'ELEMENTS CONSTITUÏTS PER AMIANT	

Avaluació de riscos		P	G	A
Id	Risc			
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS ENDERROC TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT Situació: ELEMENTS A ENDERROCAR EN ALÇADA	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ DE RUNES	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS Situació: ESSLAVISSADES D'OBJECTES	2	3	4



6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES MECANQUES I MANUALS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: PRODUCTE DEL PROCÉS D'ENDERROC	2	2	3
13	SOBRESFORÇOS Situació: EN L'US D'EINES	2	2	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: POLS	3	1	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: PRODUCTE PER LES MÀQUINES D'ENDERROC	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: EN L'US D'EINES DE PERCUSSIÓ I TRENCADORS	2	1	2
P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)				

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 9 / 10 / 26
H1421110	u	Ulleres de seguretat antipartícules estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 / 17
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acolbat al cap amb arnes i orelleres antiorol, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1440205	u	Filtere contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	17
H1445010	u	Equip autònom de respiració de circuit obert d'aire comunitat, homologat segons UNE-EN 137	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistent a la humitat, de pell rectificada, amb tumellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antiscalf, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 9 / 10
H146J364	u	Parella de plantilles antiaïscs de fletx d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i forades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	2
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnes anticaiguda amb trants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolçament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnés anticaiguda i sèvel·la, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus llicenciat sobre línia d'ancoratge flexible de llargària 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorsallumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polietilè i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb buxques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 9 / 10

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat	1

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènula, de largària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjan d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliàmidà no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pes de malla, corda perimetral de poliàmidà de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecte de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152L561	m	Barana de protecció, confeccionada amb punts metàl·lics horitzontals, d'alçada 1 m, fixada per pressió contra els paraments laterals verticals i amb el desmuntatge inclòs	3
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	3
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del	2/10

H16C003	d	perímetre del sostre amb suports d'arc al·lòtats amb forats al sostre	
HBBA005	u	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O ₂ , CO i H ₂ S	17
	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge incòs	1/2 1/3 4/5 16/9/10 17/26/27
HBBA115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge incòs	1/2 1/3 4/5 16/9/10 17/26/27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge incòs	1/2 1/3 4/5 16/9/10 17/26/27

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2/6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2/6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2/6
I0000017	Ais plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no liscants	2
I0000019	Realitzar un estudi d'enderroc amb Pla d'Emergència	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3/5
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Sol·licitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9/10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10/13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000061	Rotació dels llocs de treball	26/27
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2/6
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions entacades o soterrades	17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil	26

G00.G01 PREVENCIÓ DEL RISC SANITARI COVID-19

Mesures preventives front al risc sanitari COVID-19, davant a la possibilitat de persones infectades asimptomàtiques, o material contaminat

Avaluació de riscos				
Id	Risc	P	G	A
28	RISC SANITARI PER COVID-19	2	2	3

Situació: Pandèmia generalitzada per virus Covid-19, front a la possibilitat de persones infectades asimptomàtiques o material contaminat

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

Codi	UA	Descripció	Riscos
H142110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	28
H14481Q1	u	Mascareta de triple capa, de tipus quirúrgic, segons UNE EN 14683, de tipus I	28

Codi	UA	Descripció	Riscos
HQU2GF02	u	Recipient per a recollida de residus d'EPIs d'un sol ús, de 40 l de capacitat, amb tapa accionad amb	28

		pedal, col·locat als espais de sanitaris	
HQU2GH05	u	Dispensador de gel hidroalcohòlic de 0,5 l	28
HQU2GH50	u	Dispensador de gel hidroalcohòlic de 5 l	28
HQUAT000	u	Termòmetre de mà d'infrarojos sense contacte, apte per a ús mèdic, amb una distància de mesura de 5 a 15 cm i amb un rang de 32,0 °C a 42,5 °C (+0,3° C)	28
HQUZN001	u	Neteja de mòdul de sanitaris, de vestidors, de menjadors o de descans, de fins a 20 m2, amb producte desinfectant (aigua/lexiu prop: 1/5)	28
HQUZP000	h	Mà d'obra per a neteja i desinfecció de les eines de treball	28

Codi	Descripció	Riscos
10000169	Organització de la feina per tal que els treballadors mantinguin una separació mínima entre ells de 2 m	28
10000170	Quan les feines requereixin que els treballadors estiguin amb una separació inferior a 2 m entre ells, cal que aquests treballadors utilitzin mascareta de protecció i ulleres o pantalla de protecció	28
10000171	Neteja i desinfecció després de cada utilització dels mòduls sanitaris, vestidors, menjadors, descans	28
10000172	Neteja i desinfecció diària de les eines i vehicles	28
10000173	Neteja freqüent de mans amb gel hidroalcohòlic	28

ENDERROC PER MITJANS MANUALS, MECÀNICS I/O EXPLOSIUS, DE FONAMENTS, PAVIMENTS I ELEMENTS A POCA FONDÀRIA

Avaluació de riscos				
Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: SOBRE ELEMENTS A ENDERROCAR PER DIFICULTAT ALS ACCESSOS	2	2	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: TERRENY IRREGULAR, MATERIAL MAL APLEGAT	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ I MANTENIMENT DE MATERIALS I EINES	2	2	3
6	TREPTIJADES SOBRE OBJECTES Situació: MATERIALS I MAL APLEGATS	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: AMB EINES MANUALS O MECÀNIQUES	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: AMB DESTROSSA DE MATERIAL, TALL OXIACETILÈNIC, TALL PER RADIAL	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: TERRENY IRREGULAR	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: POLS	2	1	2
20	EXPLOSIONS Situació: OXIACETILÈ, EMANACIÓ DE GASOS	1	3	3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: MOVIMENTS DE MAQUINÀRIA I CAMIONS DINS DE L'OBRA	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MAQUINÀRIA	2	1	2

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

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1/2/14/16/19/10/12 14/20/25
H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnes i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2/4/19/10/12/14/20
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistent a la	1/2/14/16/19/10/12

		humitat, de pell refecida, amb tumellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, calça amoridora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologada segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14/20/25
H146J364	u	Parella de plantilles antiaucs de flexió d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i forades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	6
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D405	u	Sistema antiaugaig compost per un arnes anticuga amb tirants, bandes secundàries, bandes subgletes, bandes de cuixa, recolçament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'engamancament d'arnès anticuga i sivil·la, incorporat a un subistema anticuga de tipus liscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargària 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorsallumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb buxtaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1/2/4/6/9/10/12 14/20/25
H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4/12/25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, buxtaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2/4
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) polimida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de costal de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclos	10
H1520723	m2	Metalls de seguretat per a protecció de projeccions per voladures amb xarxa de seguretat ancorada perimetralment i amb el desmuntatge inclos	10
H1520000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'arc aliojats amb forats al sostre	1/2 1/4 1/6 1/2 2/6
H153A9F1	u	Total per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 elevat al terra i amb el desmuntatge inclos	4/12
HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclos	1/2 1/4 1/6 1/9 10/12 26/27
HBBA115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclos	1/2 1/4 1/6 1/9 10/12 26/27
HBBA005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclos	20
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclos	1/2 1/4 1/6 1/9 10/12 26/27
HM311611	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclos	20

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 / 6 / 17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 / 6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 / 6
I0000025	Planificació d'aires i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i manobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues sospeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues sospeses	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4

Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
Expedient núm. 900379/21

00000038	Substituir el manual per lo mecànic	9/10
00000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
00000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
00000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
00000045	Formació	10/12
00000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
00000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
00000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
00000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
00000061	Rotació dels llocs de treball	14/26/27
00000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
00000074	Reg de les zones de treball	17
00000082	Aïllament del procés	17
00000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
00000095	Impedir el contacte de l'acèetil amb el coure	20
00000096	No fumar	20
00000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m. en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20
00000108	Eliminar el soroll en origen	26
00000110	Eliminar vibracions en origen	26
00000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1/2/6/9/12/25
00000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
00000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	20
00000157	Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil	26
00000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4

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

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

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

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 9 / 10 12 / 14 / 15 / 16 / 17 / 20 / 25
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnes i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 UNE-EN 458	26
H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'efluència mitja, tipus FFF, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula	17
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de felt, folre interior de cotó, i màniga llarga de serrallge forada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 9 / 10 / 14 / 20
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color blau, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de felt rectificada, amb tumellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, lengüeta de manxa, de despenjament ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de felt rectificada, amb tumellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 9 / 10 12 / 14 / 15 / 17 / 25
H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de felt rectificada adobada al crom, amb tumellera encoixinada, amb lengüeta de manxa de despenjament ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	15
H146J364	u	Parella de plantilles antiaïscs de flexió d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures opòpi i forades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	6
H1474600	u	Cinturó antirivenc, ajustable i de textil transpirable	27
H147FD304	u	Sistema antiaïscat compost per un aïssament anticigaüda amb ltrants, bandes secundàries, bandes subjeütes, bandes d'ancoratge i ltrants, remanent dorsal per a subjeüó, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnés anticigaüda i s'ivella, incorporat a un subistema anticigaüda de tipus liscant sobre línia d'ancoratge rigid, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-1	1
H147M007	u	Arnes de seient solitari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorsallbram	13
H1481330	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polietilè i cotó (65%-35%), color groc, trams 240, amb buxques interiors i tirs reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 9 / 10 12 / 15 / 17 / 20 / 25
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polietilè i cotó (65%-35%), color blau verd, trams 240, amb buxques interiors, homologada segons UNE-EN 340	15
H1485800	u	Armilla reflectant amb tirs reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 / 14 / 25
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serrallge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	15

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

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

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupidà tipus mosquitera, traus perimetralment amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclos	4
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescentes amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de costit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclos	15
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclos	3/5
H152U000	m	Tanca d'avertència o abaisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'arc alijotats amb forats al sostre	6/10/12
H16C0003	d	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O ₂ , CO i H ₂ S	17/20
HBBA0005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negra sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclos	1/2/3/4/5/6/9/10/12/15/16/17/18/20/25
HBBA115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclos	1/2/3/4/5/6/9/10/12/15/16/17/18/20/25
HBBAF004	u	Senyal d'avertència, normalitzada amb pictograma negra sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclos	1/2/3/4/5/6/9/10/12/15/16/17/18/20/25

Estudi de Seguretat i Salut
Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
Expedient núm. 900379/21

HDS11411 m Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i 4 acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
10000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
10000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
10000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
10000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
10000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
10000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
10000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
10000018	No alterar bruscament l'estabilitat de l'edifici	3
10000019	Realitzar un estudi d'enderroc amb Pla d'Emergència	3
10000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /4 /5
10000021	Establir punts de referència per a controlar els moviments de l'estructura	3
10000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
10000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
10000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
10000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
10000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
10000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
10000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
10000044	Evitar processos de tallat de materials a fobra	10
10000045	Formació	10 /12 /13
10000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
10000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
10000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
10000055	Elecció dels equips de manteniment	13
10000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
10000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
10000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
10000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
10000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
10000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
10000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
10000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
10000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
10000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
10000071	Revisió de la posta a terra	16
10000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
10000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
10000074	Reg de les zones de treball	17
10000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
10000085	Ventilació de les zones de treball	17
10000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
10000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
10000095	Impedir el contacte de l'acetil·li amb el coure	20
10000096	No fumar	20
10000103	Planificació de les àrees de treball	25
10000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
10000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
10000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
10000108	Eliminar el soroll en origen	26
10000110	Eliminar vibracions en origen	27
10000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
10000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /3 /6 /12
10000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
10000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16 /17
10000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
10000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les línies no estan en tensió	10
10000167	Manipular materials amb sacs de PP, amb tapa i sistema de descàrrega inferior	4

G01.G03 ENDERROCS O ARRENCADA D'ELEMENTS
ENDERROCS PER MITJANS MANUALS I MECÀNICS D'ELEMENTS SUPERFICIALS (MOBILIARI URBÀ, DIVISÒRIES, SENYALITZACIÓ, PROTECCIONS VIÀRIES, LLUMINÀRIES...)

Avaluació de riscos		P	G	A
1a	Risc			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	1	2

Situació:		ITINERARIS OBRA APLECS DE MATERIAL SUPERFÍCIES IRREGULARS DE TREBALL		
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	2	2	3
Situació:		MANIPULACIÓ I TRANSPORT DE MATERIALS ENDERROCATS		
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	3	1	3
Situació:		MANIPULACIÓ D'EINES		
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2	2	3
Situació:		INEXISTÈNCIA DE ZONES DE SEGURETAT ÚS DEL MARTELL PNEUMÀTIC		
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3
Situació:		ELEVACIÓ I CARRETEIG DE MATERIAL, I ENDERROCS		
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
Situació:		TREBALLS A L'EXTERIOR		
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
Situació:		INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES EXISTENTS		
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES	2	1	2
Situació:		POLS I PARTÍCULES GENERADES ALS ENDERROCS		
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	3	2	4
Situació:		ITINERARIS DE VEHICLES PROPIS DE L'OBRA I TRANSPORT		
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS	3	1	3
Situació:		MAQUINÀRIA ENDERROCS: MARTELL, COMPRESSOR		
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS	2	1	2
Situació:		CABINA MÀQUINES MARTELL PNEUMÀTIC		

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

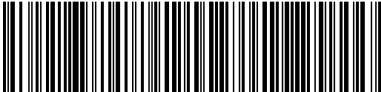
EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	2 /4 /9 /10 /14 /16 /17 /25 /26
H1421100	u	Ulleres de seguretat antimpaccs estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H1431101	u	Protecteur auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protecteur auditiu d'articul·lar, acoblat al cap amb arnes i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H14450003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /4 /9 /10 /14 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antiliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despresniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antiliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	2 /4 /9 /10 /14 /17 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb buxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	2 /4 /9 /10 /14 /16 /25
H1485800	u	Amilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, buxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152J000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 /4
H153A9F1	u	Toppal per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	25
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H16C0003	d	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	17
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /9 /10 /14 /16 /17 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /9 /10 /14 /16 /17 /25 /26 /27
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16

memòria ESS : 23



Avaluació de riscos					
Id	Risc	P	G	A	
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: REALITZACIÓ DE TALUSSOS I DESMUNTS DE MÉS DE 2 m. ACCÉS A LA ZONA DE TREBALL	2	1	2	
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS D'OBRA IRREGULARIDAD DEL ÀREA DE TREBALL ACCÉS A L'EXCAVACIÓ	2	1	2	
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT Situació: INESTABILITAT EN TALUSSOS DE FORTA PENDENT TREBALLS EN RASES	2	2	3	
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL ACCÉS ALS TALLS	2	1	2	
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: MOBILITAT DE LA MAQUINÀRIA	2	2	3	
12	ATRAPAMENT PER BOLLADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL, ZONES DE PAS BASES NIVELLADES PER RECOLZAMENTS HIDRÀULICS	1	3	3	

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152211	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçada 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i munants de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de fòrmig i amb el desmuntatge inclòs	1/2/3/6/10
H152R013	m	Escalada de protecció contra despenyiments del terreny, per mitja vessant, d'alçada 3 m, amb malla galvanitzada de torsió triple i malla electrosoldada de barres corrugades d'acer sobre pals de perfils d'acer IPN 140 encastats a terra i subjectada amb cables d'acer de diàmetre 10 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer aliojats amb forats al sostre	25
H16C0003	d	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O ₂ , CO i H ₂ S	17
HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blau, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1/2/3/6/10/12/16 17/25/26/27
HBBA115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1/2/3/6/10/12/16 17/25/26/27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1/2/3/6/10/12/16 17/25/26/27

MESURES PREVENTIVES		
Codi	Descripció	Riscos
10000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1

Estudi de Seguretat i Salut
Remodelació de l'avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
Expedient núm. 900379/21

10000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1 /10 /12
10000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
10000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
10000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
10000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
10000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
10000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
10000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	12 /13
10000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
10000045	Formació	10
10000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	10 /12
10000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
10000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
10000056	Paleització i eines ergonòmiques	13
10000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
10000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
10000061	Rotació dels llocs de treball	14 /27
10000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /26
10000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
10000071	Revisió de la posta a terra	16
10000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
10000074	Reg de les zones de treball	17
10000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
10000103	Planificació de les àrees de treball	25
10000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
10000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
10000108	Eliminar el soroll en origen	26
10000110	Eliminar vibracions en origen	27
10000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /12 /25
10000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
10000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16 /17
10000157	Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil	26
10000168	Mantenir lliure d'aigua, fang i llots excavació i rases	2

G02.G03 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

EXCAVACIÓ DE RASES I POUS MITJANÇANT MITJANS MANUALS I/O MECÀNICS AMB O SENSE ENTIBACIÓ

Avaluació de riscos				
Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ACCÉS FONS D'EXCAVACIÓ CIRCULACIÓ PERIMETRAL DE LA RASA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL APLEC DE MATERIAL	2	2	3
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLÒM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT Situació: ESTABILITAT DE L'EXCAVACIÓ COL·LOCACIÓ DE L'ESTINTOLAMENT	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: IRREGULARITAT SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES MANUALS I/O MECÀNQUES	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: ESTABILITAT DE LA MAQUINÀRIA RECOLZAMENTS HIDRÀULICS ZONES DE PAS DELIMITADES	1	3	3
13	SOBRESFORÇOS Situació: TREBALLS MANUALS D'EXCAVACIÓ I EXTRACCIÓ DE TERRES	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: EXISTÈNCIA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES SOTERRADES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: POLS TERRES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: CIRCULACIÓ INTERIOR D'OBRA	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MAQUINÀRIA	2	1	2

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

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casca de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /6 /9 /12 /14 /16 /25 /26
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnes i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /6 /9 /14
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	3 /9 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb tumellera encoixinada sola antiliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb tumellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antiliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /6 /9 /12 /14 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnes anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus liscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargària 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1 /3
H147N000	u	Faixa de protecció dorsolumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /6 /9 /12 /14 /16 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	3 /9 /14 /25

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçada 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	1 /3
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	9 /12 /25
HBBA0005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /12 /17 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /12 /17 /25 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /12 /17 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
10000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
10000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
10000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
10000012	Assegurar les escales de ma	1
10000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
10000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
10000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
10000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
10000021	Establir punts de referència per a controlar els moviments de l'estructura	3
10000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3



Estudi de Seguretat i Salut
Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
Expedient núm. 900379/21

10000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
10000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	12
10000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
10000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
10000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9/12 /13
10000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
10000053	Procediment d'utilització de la maquinària	13
10000055	Elecció dels equips de manteniment	13
10000056	Paletització i eines ergonòmiques	14
10000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	27
10000061	Rotació dels llocs de treball	26
10000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	16
10000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	17
10000074	Reg de les zones de treball	16
10000083	Dispositius d'alarma	25
10000103	Planificació de les àrees de treball	25
10000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
10000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
10000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
10000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	26
10000108	Eliminar el soroll en origen	27
10000110	Eliminar vibracions en origen	3
10000111	Revisar entibacions en començar jornada treball. Precaució per interrupcions >1dia, pluges o gelada	2, 6 /12 /25
10000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	14
10000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	16
10000156	Detecció xarxes instal·lacions encastrades o soterrades	26
10000157	Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil	2
10000168	Mantenir lliure d'aigua, fang i llots excavació i rases	

G02.G04 REBLIMENTS SUPERFICIALS, TERRAPLENS / PEDRAPLENS

FORMACIÓ DE REBLERTS I TERRAPLENS AMB TERRES O PEDRES (PRÒPIES DE L'OBRA O NO) AMB MITJANS MECÀNICS

Avaluació de riscos		Risc		
Id		P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: CIRCULACIÓ EN VORES DE TERRAPLENAT ACCÉS A ZONES DE TREBALL	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: IRREGULARITAT SUPERFÍCIE DE TREBALL ACCÉS A ZONES DE TREBALL APLEC DE TERRES	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT Situació: INESTABILITAT DE TALUSSOS	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANUTENCIÓ DE TERRES O BLOCS DE PEDRA AL TALL NO RESPECTAR DISTÀNCIA DE SEGURETAT	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: IRREGULARITAT SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	1	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: INESTABILITAT DEL VEHICLE: RECOLZAMENTS HIDRÀULICS ZONES DE CIRCULACIÓ EN CONDICIONS	1	3	3
13	SOBRESFORÇOS Situació: TREBALLS MANUALS	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: POLS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: CIRCULACIÓ INTERIOR DE VEHICLES	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MAQUINÀRIA	2	1	2

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

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /4 /6 /12 /14 /25 /26
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb aïlls i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN	26

		352-1 i UNE-EN 458	
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /4 /6 /12 /14 /25
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb tumellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antiliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /4 /6 /12 /14 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147N000	u	Faixa de protecció dorsilumbar	13
H1461343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /6 /12 /14 /25
H1485800	u	Armillà reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	14 /25

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

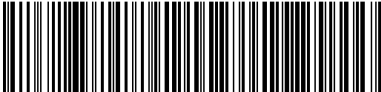
Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclos	1 /3
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer aliotjats amb forats al sostre	3 /4 /12 /25
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavats al terreny i amb el desmuntatge inclos	4 /12 /25
HBBA0005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclos	1 /2 /3 /4 /6 /12 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclos	1 /2 /3 /4 /6 /12 /25 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclos	1 /2 /3 /4 /6 /12 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
10000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
10000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1 /4
10000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
10000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
10000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
10000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
10000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
10000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
10000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
10000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
10000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
10000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	12 /13
10000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
10000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
10000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
10000055	Elecció dels equips de manteniment	13
10000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
10000061	Rotació dels llocs de treball	27
10000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
10000074	Reg de les zones de treball	17
10000103	Planificació de les àrees de treball	25
10000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
10000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
10000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
10000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
10000108	Eliminar el soroll en origen	26
10000110	Eliminar vibracions en origen	27
10000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /12 /25
10000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
10000157	Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil	26
10000168	Mantenir lliure d'aigua, fang i llots excavació i rases	2

G02.G05 CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES

CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ DE TERRES, PEDRES O RUNA PROCEDENTS DE L'EXCAVACIÓ EN OBRA PER A TRANSPORT





Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3585035 Y23L7-XELTN-XAAVH B99EF7F737B50390393071180E2D742487A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està APROVAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://verificador.cobvi.cat/verificadorDocumento/home>

Estudi de Seguretat i Salut
Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
Expedient núm. 900379/21

POSTERIOR A LA MATEIXA OBRA O A ABOCADOR

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: IRREGULARITAT ZONA DE TREBALL ACCÉS AL TALL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: FEINES DE CÀRREGA DE CAMIONS CAMIONS SOBRECÀRREGATS MAQUINÀRIA NO ADIENT	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: MAQUINÀRIA NO ADIENT	2	3	4
12	ATRAPAMENT PER DOLCADA DE MAQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: IRREGULARITAT DE SUPERFÍCIE DE TREBALL I ITINERARIS OBRA ESTABILITAT DELS RECOLZAMENTS HIDRÀULICS	2	3	4
13	SOBRESFORÇOS Situació: TREBALLS MANUALS	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	2	1	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: POLS DE L'EXCAVACIÓ, CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES	2	2	3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: CIRCULACIÓ INTERIOR D'OBRA	2	3	4
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MAQUINÀRIA	2	1	2

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

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	2 /4 /11 /12 /14 /25 /26
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnes i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció, contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /4 /11 /12 /14 /25
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb tumellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	2 /4 /11 /12 /14 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147N000	u	Faixa de protecció dorsilumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	2 /4 /11 /12 /14 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	14 /25

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	u	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçada 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntons de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /11 /25
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauó de fusta i perfils IPN 100 clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12 /25
HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /11 /12 /25 /26 /27
HBBA8115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /11 /12 /25 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /11 /12 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
10000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	2

10000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	2
10000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	2
10000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
10000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
10000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
10000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	12 /13
10000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
10000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
10000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
10000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
10000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
10000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
10000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
10000061	Rotació dels llocs de treball	27
10000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
10000074	Reg de les zones de treball	17
10000103	Planificació de les àrees de treball	25
10000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
10000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
10000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
10000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
10000108	Eliminar el soroll en origen	26
10000110	Eliminar vibracions en origen	27
10000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /12 /25
10000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
10000157	Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil	26
10000168	Mantenir lliure d'aigua, fang i llots excavació i rases	14

G07 REVESTIMENTS
G07.G01 PINTATS - ENVERNISSATS

PROTECCIÓ D'ESTRUCTURES, PARAMENTS O SUPERFÍCIES AMB PINTURA O VERNIS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: CAIGUDA DES DE BASTIDES, BORRIQUETES CAIGUDA DES DE BASTIDES PENJADES CAIGUDA PER FORATS VERTICALS O HORIZONTALS	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: SUPERFÍCIES IRREGULARS DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: CAIGUDA D'EINES MANUALS CAIGUDA DE MATERIALS TRANSPORTS (MANUTENCIÓ)	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: SOBRE TERRENYS IRREGULARS	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: ÚS D'EINES MANUALS TRANSPORT, MANIPULACIÓ I COL·LOCACIÓ DE MATERIALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: PROYECCIÓ DEL MATERIAL A LA SEVA APLICACIÓ	3	1	3
13	SOBRESFORÇOS Situació: CARRETEIG DE MATERIALS PESATS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: INHALACIÓ DE VERNIS, ESENCIA DE AIGUARRÀS FREGAT O POLIT DE SUPERFÍCIES ACABATS	3	2	4
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CAUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) Situació: CONTACTE AMB PINTURES ESPECIALS, VERNIS	2	2	3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: VEHICLES PROPIS D'OBRA	2	3	4

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

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14

Estudi de Seguretat i Salut

Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA

Expedient núm. 900379/21

		segons UNE-EN 812	/16 /18 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antipactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H144N030	u	Equip de protecció respiratòria no autònom per línia d'aire comprimit amb màscara, homologat segons UNE-EN 14593-1	17
H1458002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics per manipulació de paqueteria i/o materials sense arestes vives, nivell 2, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /18 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb tumellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb tumellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /18 /25
H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 365	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorsallumbar	13
H1481542	u	Granota de treball per a guixaires i/o pintors, de polièster i cotó (65%-35%), color blanc, trama 240, amb buxques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16 /18 /25
H1484110	u	Samarreta de treball, de cotó	14
H1485800	u	Arnella reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, buxques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARIS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Basídea modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1511015	m2	Protecció amb xarxa de seguretat horitzontal sota bigues en viaductes o ponts, ancorada a suports metàl·lics, i amb el desmuntatge inclòs	1
H1511017	m2	Protecció amb xarxa de seguretat horitzontal en trams laterals en viaductes o ponts, ancorada a suports metàl·lics, en voladiu, i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrisls amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teix normalitzada (UNE-EN 1283-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de flex perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb flex i lacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brançals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	4
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb 4 cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de poliètilè taronja, fixada a 1 m del	6

H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	25
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0.5 a 1 m/s, col·locat	17
HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /14 /16 /17 /18 /25
HBBA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	10
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /14 /16 /17 /18 /25
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /14 /16 /17 /18 /25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
10000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
10000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
10000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
10000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
10000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
10000013	Ordre i neteja	2 /6
10000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
10000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
10000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
10000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
10000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
10000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
10000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
10000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o flexos originals	4
10000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
10000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
10000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
10000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
10000045	Formació	9 /10 /13 /17 /18
10000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
10000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
10000061	Rotació dels llocs de treball	14
10000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
10000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
10000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
10000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
10000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
10000071	Revisió de la posta a terra	16
10000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
10000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
10000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
10000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
10000085	Ventilació de les zones de treball	17
10000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
10000103	Planificació de les àrees de treball	25
10000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
10000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
10000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
10000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
10000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
10000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
10000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9 /25
10000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
10000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G08 PAVIMENTS
G08.G01 PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUBBASES, TERRA, SAULO, BITUMINOSOS I REGS)
EXECUCIÓ I MANTENIMENT DE PAVIMENTS CONTINUS



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3585035 YZ3L7-XELTN-XAAVH B99EF7F73B503903930937E39FCB6B6971180ED2742487A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està APROVAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://verificador.amb.cat/verificadorDoc/document/home

Estudi de Seguretat i Salut

Remodelació de l'Àvinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
Expedient núm. 900379/21

Avaluació de riscos

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

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

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1/2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /15 /16 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antipactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1432012	u	Protecteur auditiu d'auricular, acoblat al cap amb amres i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascanta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge forrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1/2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb tumellera encoixinada sola antil·lisçant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de marxa, de despenjament ràpid, sense ferrament metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb tumellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antil·lisçant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1/2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /15 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnés anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnés anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament compost per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 364	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorsolumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1/2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /15 /16 /25
H1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc,	14

H1485800	u	Amilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	12 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489790	u	Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARIS D'UTILITAT PREVENTIVA

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

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1511015	m2	Protecció amb xarxa de seguretat horitzontal sola bigues en viaductes o ponts, ancorada a suports metàl·lics, i amb el desmuntatge inclos	1
H1511017	m2	Protecció amb xarxa de seguretat horitzontal en trams laterals en viaductes o ponts, ancorada a suports metàl·lics, en voladriu, i amb el desmuntatge inclos	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de flex perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclos	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçada 5 m, amb ancoratges d'emborsament interior, fixada al sostre cada 0,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hisall i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de força fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en la col·locació i amb el desmuntatge inclos	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb flex i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclos	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclos	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1/2 /4 /6 /11 /15
H153A9F1	u	Total per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclos	12 /25
HBBA0005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclos	1/2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /27
HBBA8115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclos	1/2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclos	1/2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itinerari preestablerts i bel·lisats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10 /15
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /11 /12
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12 /15
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16



Estudi de Seguretat i Salut
Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
Expedient núm. 900379/21

10000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
10000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
10000074	Reg de les zones de treball	17
10000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
10000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
10000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
10000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccions integrades	17
10000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
10000103	Planificació de les àrees de treball	25
10000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
10000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
10000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
10000108	Eliminar el soroll en origen	26
10000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
10000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 i 6 /25
10000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
10000157	Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil	26
10000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G09 PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
G09.G01 COL·LOCACIÓ DE BARANES I SENYALS AMB SUPORTS METÀL·LICS
COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ AMB SUPORTS METÀL·LICS EN VIES DE CIRCULACIÓ I ZONES URBANITZADES

Avaluació de riscos				
Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: TREBALLS DE COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS PROPERS A DESNIVELLS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS D'OBRA IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: TRANSPORT I MANIPULACIÓ DE MATERIALS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: SUPERFÍCIE DE TREBALL APLEGS DE MATERIAL	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: ÚS D'EINES MANUALS COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS	2	2	3
13	SOBRESFORÇOS Situació: CARRETEIG DE MATERIALS PESATS	2	1	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES O INDIRECTES CONTACTES EN SOLDADURA ELÈCTRICA	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: POLS I PARTÍCULES GENERADES EN TALLS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: VEHICLES PROPIS D'OBRA I ALIENS	1	3	3

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

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /14 /16 /25
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferralista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /14 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb tumellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despenjament ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb tumellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /14 /25

H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargària 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorsolumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques inferiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /14 /16 /25
H1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Amilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14

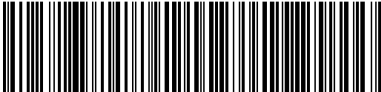
SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclos	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /6 /9
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclos	4 /25
H1580007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
HBBAA0005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclos	1 /2 /4 /6 /9 /13 /14 /16 /17 /25
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclos	1 /2 /4 /6 /9 /13 /14 /16 /17 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclos	1 /2 /4 /6 /9 /13 /14 /16 /17 /25
HBBJ0002	u	Semàfor de policarbonat, amb sistema òptic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, òptica normal i lent de color ambre normal de vehicles 11/200, instal·lat i amb el desmuntatge inclos	25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
10000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
10000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
10000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
10000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
10000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
10000013	Ordre i neteja	2 /6
10000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
10000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
10000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
10000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
10000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
10000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
10000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
10000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o flexos originals	4
10000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
10000038	Substituir la manual per la mecànica	9
10000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
10000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
10000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
10000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
10000055	Elecció dels equips de manteniment	13
10000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
10000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
10000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
10000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
10000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
10000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
10000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
10000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
10000071	Revisió de la posta a terra	16
10000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
10000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
10000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
10000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17

memòria ESS : 31



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3585035 Y23L7-XELTN-XAAVH B99EF7F73CB5039039309393E9CB6B6971180ED2742487A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està APROVAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://verificador.amb.cat/verificadorDoc/document/home

Estudi de Seguretat i Salut
Remodelació de l'Àvinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
Expedient núm. 900379/21

10000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17
10000103	Planificació de les àrees de treball	25
10000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
10000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
10000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
10000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
10000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
10000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
10000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9 /25
10000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
10000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
10000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4
10000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G10 INSTAL·LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS
G10.G01 ELEMENTS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT (DESGUASSOS, EMBORNALS, BUNERES, ETC.)

XARXA HORIZONTAL D'EVACUACIÓ SOTERRADA SUPERFICIALMENT, PERICONS SIFÒNICS I DESGUASSOS, DE MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos					
Id	Risc	P	G	A	
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: CAIGUDA EN RASES OBERTES	2	1	2	
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL APLEC DE TERRES DE L'EXCAVACIÓ	2	1	2	
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT Situació: CAIGUDA DE TERRES DEL TALÚS INESTABILITAT DEL TERRENY	1	3	3	
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: SOBRE MATERIALS MAL APLEGATS	2	1	2	
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: COPS AMB TUBS O PERICONS MANIPULACIÓ DE MATERIALS (TALL, UNIÓ DE PECES)	2	2	3	
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTES O PARTÍCULES Situació: PROCESSOS D'AJUST DE MATERIAL, TALLS, UNIONS	1	2	2	
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: TREBALLS DE GUIATGE DE MATERIAL A LA SEVA COL·LOCACIÓ	2	2	3	
13	SOBRESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESATS	2	2	3	
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3	
15	CONTACTES TÈRMICS Situació: TREBALLS D'UNIÓ: SOLDADURA, TERMOSELLAT	1	2	2	
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: INHALACIÓ DE DISSOLVENTS POLS TERRES GASOS TÒXICS DE CONNEXIONS INCONTROLADES	1	2	2	
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CAUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LÈRGENIQUES) Situació: CONTACTES AMB COLES, CEMENTS	1	2	2	
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÈSSERS VIUS Situació: MURIDS	1	2	2	
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: MAQUINÀRIA PRÒPIA DE L'OBRA I VEHICLES D'ALTRES ACTIVITATS	2	3	4	

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

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antipacques estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb aïllament i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge forrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /24 /25
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1,	18

H1465275	u	UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	
		Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb tumellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antiliscant, falca amorfidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnés anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglútes, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnés anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargària 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 363-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorsolumbar	13
H1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, amb una malla de triple torsió, de 80 mm de pas de malla i 2,4 mm de diàmetre i làmina de polietilè d'alta densitat de 2 mm de gruix	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H1485800	u	Arnella reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	11 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1511212	m2	Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè ancorada amb barres d'acer amb cables, amb una malla de triple torsió, de 80 mm de pas de malla i 2,4 mm de diàmetre i làmina de polietilè d'alta densitat de 2 mm de gruix	3
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H1529013	m	Pantalla de protecció contra desprendiments de la capa superficial del mantell vegetal, per mitja vessant, d'alçària 2 m amb xarxa de seguretat normalitzada UNE-EN 1263-1, posts de perfils IPN 140 encastats a terra i subjecció amb cables d'acer de diàmetre 3 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152R013	m	Estacada de protecció contra desprendiments del terreny, per mitja vessant, d'alçària 3 m, amb malla galvanitzada de torsió triple i malla electrosoldada de barres corrugades d'acer sobre pals de perfils d'acer IPN 140 encastats a terra i subjectada amb cables d'acer de diàmetre 10 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /25
H152V017	m3	Barrera de seguretat contra esllavissades en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs	3
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs	25
HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25
HBBJ0002	u	Semàfor de policarbonat, amb sistema òptic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, òptica normal i lent de color ambre normal de vehicles 11/200, instal·lat i amb el desmuntatge inclòs	25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
10000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
10000003	Itinerari preestablert i ballissats per al personal	1 /2 /3
10000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
10000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	25
10000012	Assegurar les escales de mà	1
10000013	Ordre i neteja	2 /6
10000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
10000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
10000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
10000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
10000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	3 /25
10000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	3
10000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
10000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
10000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /15
10000045	Formació	10 /11 /13 /15 /18



Estudi de Seguretat i Salut

Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
Expedient núm. 900379/21

10000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
10000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
10000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
10000056	Paleització i eines ergonòmiques	13
10000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables	13
10000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
10000061	Rotació dels llocs de treball	14
10000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
10000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
10000066	Utilitzar peces especials d'unió de PVC per tal d'evitar de dilatar les peces amb calor	15
10000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
10000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
10000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
10000086	Ventilació de les zones de treball	17
10000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 / 18
10000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
10000102	Procediment previ de treball	24
10000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
10000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
10000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
10000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
10000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 / 13
10000152	Utilitzar mitjans mecànics (grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	3 / 11 / 13
10000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 / 6 / 9
10000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

G10.G02 ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

XARXA HORIZONTAL D'EVACUACIÓ SOTERRADA, DE POUS DE REGISTRE, DRENATGES I DESGUASSOS, DE MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos					
Id	Risc	P	G	A	
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: CAIGUDES EN RASES I POUS	2	3	4	
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL	2	1	2	
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAIMENT O ENSORRAMENT Situació: CAIGUDA DE TERRA PROPERA A LA RASA O POU INESTABILITAT DEL TALÚS	2	3	4	
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANUTENCIÓ I COL·LOCACIÓ DE MATERIALS EN OBRA	2	2	3	
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: APLECS DE MATERIAL IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL	1	1	1	
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: TREBALLS DE COL·LOCACIÓ Y AJUST DE MATERIALS	1	2	2	
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: TREBALLS DE COL·LOCACIÓ I AJUST DE MATERIALS	2	2	3	
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESATS	2	2	3	
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3	
15	CONTACTES TÈRMICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES EXISTÈNCIA D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES	1	2	2	
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: POLS, GASOS DESPRESOS DE PROCESSOS DE COL·LOCACIÓ	1	2	2	
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CAUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) Situació: CONTACTES AMB COLES, CIMENT	1	2	2	
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS Situació: MURIDS	1	2	2	
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: VEHICLES PROPIS I ALIENS DE L'OBRA	2	3	4	

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

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casco de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 / 2 / 3 / 4 / 6 / 10 / 11 / 14 / 15 / 18 / 24 / 25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antipactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 / 14 / 18
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14

H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14 / 25
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serrata forrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 / 2 / 3 / 4 / 6 / 10 / 11 / 14 / 24 / 25
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11296-2, UNE-EN 1996-3 i UNE-EN 420	18
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb tumbrellera encoixinada sola antiliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de mànxa, de despenjament ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	1
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb tumbrellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antiliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 / 2 / 3 / 4 / 6 / 10 / 11 / 14 / 15 / 18 / 24 / 25
H147N000	u	Faixa de protecció dorsilumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb buxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 / 2 / 3 / 4 / 6 / 10 / 11 / 14 / 15 / 18 / 24 / 25
H1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340	1 / 2 / 3 / 4 / 6 / 10 / 11 / 14 / 15 / 18 / 24 / 25
H1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb buxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340	1 / 2 / 3 / 4 / 6 / 10 / 11 / 14 / 15 / 18 / 24 / 25
H1485800	u	Armillà reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	11 / 25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, buxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARIS D'UTILITAT PREVENTIVA

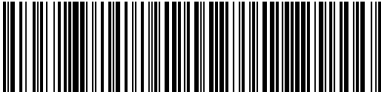
Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X022	u	Passadis de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1511212	m2	Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè ancorada amb barres d'acer amb cables, amb una malla de triple torsió, de 80 mm de pas de malla i 2,4 mm de diàmetre i làmina de polietilè d'alta densitat de 2 mm de gruix	3
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H1529013	m	Pantalla de protecció contra despenjaments de la capa superficial del mantell vegetal, per mitja vessant, d'alçària 2 m amb xarxa de seguretat normalitzada UNE-EN 1263-1, posts de perfils IPN 140 encastats a terra i subjecció amb cables d'acer de diàmetre 3 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152R013	m	Estacada de protecció contra despenjaments del terreny, per mitja vessant, d'alçària 3 m, amb malla galvanitzada de torsió triple i malla electrosoldada de barres corrugades d'acer sobre pals de perfils d'acer IPN 140 encastats a terra i subjectada amb cables d'acer de diàmetre 10 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 / 25
H152V017	m3	Barrera de seguretat contra esclavissades en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs	3
HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 3 / 4 / 6 / 10 / 11 / 13 / 14 / 15 / 17 / 18 / 24 / 25
HBBA8115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 3 / 4 / 6 / 10 / 11 / 13 / 14 / 15 / 17 / 18 / 24 / 25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 3 / 4 / 6 / 10 / 11 / 13 / 14 / 15 / 17 / 18 / 24 / 25
HBBJ0002	u	Semàfor de policarbonat, amb sistema òptic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, òptica normal i lent de color ambre normal de vehicles 11/200, instal·lat i amb el desmuntatge inclòs	25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
10000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
10000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
10000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1 / 3 / 25



Estudi de Seguretat i Salut
Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
Expedient núm. 900379/21

10000012	Assegurar les escales de mà	1
10000013	Ordre i neteja	2 /6
10000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	1/2 /6
10000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
10000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
10000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
10000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
10000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	1 /3 /4 /25
10000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	3 /4
10000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
10000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
10000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
10000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o flexos originals	4
10000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
10000038	Substituir lo manual per lo mecànic	10
10000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	11
10000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
10000045	Formació	10 /11 /13 /18
10000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
10000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
10000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
10000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
10000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
10000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables	13
10000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
10000061	Rotació dels llocs de treball	14
10000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
10000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	15
10000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	15
10000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	15
10000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	15
10000071	Revisió de la posta a terra	15
10000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	15
10000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	15
10000074	Reg de les zones de treball	17
10000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
10000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
10000085	Ventilació de les zones de treball	17
10000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
10000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
10000102	Procediment previ de treball	24
10000103	Planificació de les àrees de treball	25
10000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
10000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
10000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
10000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
10000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	3 /4 /11 /13
10000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6
10000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

G12 CANONADES PER A GASOS I FLUIDS
G12.G02 TUBS MUNTATS SOTERRATS
TUBS MUNTATS SOTERRATS

Avaluació de riscos				
Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: TREBALLS EN ALÇADA PER AL MUNTATGE D'EQUIPS (DIPÒSITS, VÀLVULES,ETC.)	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: EN MANIPULACIÓ D'EINES I EQUIPS EN MANTENIMENT DE MATERIAL	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: EN ITINERARIS A OBRA	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: AMB EQUIPS, EINES EN PROCÉS DE DESEMBALATGE D'EQUIPS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: PER ÚS DE RADIAL	3	2	4

EN PROVES DE CÀRREGA FIXACIÓ DE SUPORTS SOLDADURA ELÈCTRICA			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: EN LA COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	2	2 3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: EN LA COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	1	3 3
13	SOBRESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2 3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR I LLOCS TANCATS	2	2 3
15	CONTACTES TÈRMICS Situació: SOLDADURES PER FLUIDS CALENTS	2	2 3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3 3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA FUITES DE GAS GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS ÚS DE RADIAL	2	3 4
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CAÚSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) Situació: COLES LIQUATS DEL PETROLI	1	2 2
20	EXPLOSIONS Situació: OXIACETILÉ PROVES DE CÀRREGA RECIPIENTS A PRESSIÓ	1	3 3
21	INCENDIS Situació: PER ESPURNES EN PROCÉS DE PURGATGE PER FUITES DE COMBUSTIBLE PER TREBALLS DE SOLDADURA	1	3 3

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

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Cas de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /15 /16 /18 /20 /21
H1421110	u	Ulleres de seguretat antipactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10 /15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /20 /21
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb tumellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despenjament ràpid, sense ferrament metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb tumellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /20 /21
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subgletes, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorsolumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /20 /21
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14



Estudi de Seguretat i Salut
Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
Expedient núm. 900379/21

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

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1511212	m2	Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè ancorada amb barres d'acer amb cables, amb una malla de triple torsió, de 80 mm de pas de malla i 2,4 mm de diàmetre i làmina de polietilè d'alta densitat de 2 mm de gruix	1
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescent amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamid no regenerada, de tenacitat alta, nuda amb corda perimetral de poliamida i corda de cost de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	10 /15 /21
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuda a la xarxa, fixada amb flex i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cercó perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abelisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer aliotjats amb forats al sostre	18
H153A9F1	u	Topell per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb taulel de fusta i perfils IPN 100 clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0.5 a 1 m/s, col·locat	17
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
HBBA0005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HBBA0007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1
HBBA8115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HBBA0005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	20 /21
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	10 /20 /21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
10000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
10000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
10000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
10000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
10000012	Assegurar les escales de mà	1
10000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
10000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
10000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
10000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
10000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
10000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
10000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
10000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
10000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
10000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o flexos originals	4 /11
10000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
10000033	Sol·licitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
10000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
10000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11

10000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
10000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
10000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
10000045	Formació	10 /12 /13 /18 /21
10000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
10000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
10000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
10000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
10000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
10000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
10000055	Elecció dels equips de manteniment	13
10000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
10000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
10000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables	13
10000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
10000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
10000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
10000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
10000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
10000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
10000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
10000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
10000071	Revisió de la posta a terra	16
10000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
10000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
10000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
10000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
10000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
10000082	Aliment del procés	17
10000083	Dispositius d'alarma	17
10000085	Ventilació de les zones de treball	17
10000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
10000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
10000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
10000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
10000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
10000095	Impedir el contacte de l'acètil amb el coure	20
10000096	No fumar	20
10000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21
10000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /11 /13
10000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
10000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
10000156	Detectar xarxes instal·lacions encastrades o soterrades	16
10000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
10000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les línies no estan en tensió	21

G13 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

G13.G01 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ

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

Avaluació de riscos					
Id	Risc	P	G	A	
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: MUNTATGE I MANTENIMENT D'INSTAL·LACIONS: ÚS DE BANQUETES, BORRIQUETES, BASTIDES	2	3	4	
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: SUPERFÍCIE IRREGULAR DE TREBALL	1	2	2	
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANUTENCIÓ, COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS	1	3	3	
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	1	2	
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: COPS AMB EQUIPS PELAT DE CABLES ÚS D'EINES MANUALS	2	1	2	
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: EXECUCIÓ DE PERFORADORS PER A FIXACIÓ D'INSTAL·LACIONS	2	1	2	
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: INSTAL·LACIÓ D'ARMARIS	1	3	3	
13	SOBRESFORÇOS	2	2	3	



Estudi de Seguretat i Salut
Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
Expedient núm. 900379/21

14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	2	2	3
Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESATS				
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	2	3	4
Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES PROVES D'INSTAL·LACIONS				

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

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1/2 /4 /6 /9 /10 /11 /14
H1421110	u	Ulleres de seguretat antimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'enteliment, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H142BA00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb amés dielèctric	10
H1431011	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge forrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1/2 /4 /6 /9 /10 /11 /14
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb tumellera encoixinada sola antiliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de marxa, de despenjament ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb tumellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antiliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1/2 /4 /6 /9 /10 /11 /14
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un amés anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglútes, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus liscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargària 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 363-2	1
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorsolumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1/2 /4 /6 /9 /10 /14
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Amillia reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11
H1486241	u	Casaca tipus employer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489790	u	Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	11

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de flex perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclos	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb flex i lacs d'expansió i amb el desmuntatge inclos	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclos	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauol de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclos	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclos	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'atacaton als brançals de fàbrica i amb el desmuntatge inclos	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cercol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclos	1
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B6006	u	Aïllant de cautxó per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb	1/2 /4 /6 /9 /10 /11

HBBAB115	u	canells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclos	/13 /14 /16
HBBAE001	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb canells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclos	1/2 /4 /6 /9 /10 /11
HBBAF004	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
	u	Senyal d'avertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el canell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclos	1/2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
10000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
10000003	Itinerari preestablert i ballatsats per al personal	1
10000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
10000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
10000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
10000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
10000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
10000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal·lació	1
10000012	Assegurar les escales de mà	1
10000013	Ordre i neteja	2 /6
10000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
10000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
10000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
10000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
10000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
10000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
10000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
10000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
10000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o flexos originals	4
10000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
10000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
10000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
10000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
10000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
10000045	Formació	10 /11
10000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
10000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
10000055	Elecció dels equips de manteniment	13
10000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
10000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
10000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables	13
10000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
10000061	Rotació dels llocs de treball	14
10000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
10000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
10000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
10000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
10000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
10000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
10000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
10000071	Revisió de la posta a terra	16
10000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
10000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
10001151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
10001152	Utilitzar mitjans mecànics (grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
10001154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
10001155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
10001158	Accessoris dielèctrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
10001161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
10001165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc., verificar que les línies no estan en tensió	16

G14	INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT
G14.001	INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT
OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT DE SUPORTS I LLUMINÀRIES, CONNEXIONS DE LÍNIES, CONNEXIÓ A XARXA, PROVES I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT	

Avaluació de riscos



Estudi de Seguretat i Salut
Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
Expedient núm. 900379/21

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: OPERACIONS D'INSTAL·LACIÓ DE LLUMINÀRIES	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: SUPERFÍCIE DE TREBALL	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: TRANSPORT, MANIPULACIÓ I COL·LOCACIÓ D'INSTAL·LACIONS	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: ÚS D'EINES MANUALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: PROCESSOS DE COL·LOCACIÓ, ENCAIX D'ELEMENTS	2	1	2
13	SOBRESFORÇOS Situació: CARRETEIG DE MATERIALS PESATS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES PROVES D'INSTAL·LACIONS	2	3	4
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: VEHICLES PROPIS I ALIENS A L'OBRA	2	2	3

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

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1/2 /4 /9 /10 /14 /16 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antipactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H142BA00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encobament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb armès dielèctric	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, foire interior de cotó, i màniga llarga de serratge forrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1/2 /4 /9 /10 /14 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb tumellera encoixinada sola antiliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despenjament ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb tumellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antiliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1/2 /4 /9 /10 /14 /25
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un armès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'armès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus liscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargària 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorsllumbar	13
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb buxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	1/2 /4 /9 /10 /14 /16 /25
H1483443	u	Pantalons de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb buxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340	1/2 /4 /9 /10 /14 /16 /25
H1485800	u	Armillà reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, buxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14

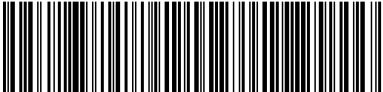
SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teix normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1

H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cercol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B0006	u	Aïllant de caubú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1/2 /4 /9 /10 /13 /14 /16 /25
HBBA8115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1/2 /4 /9 /10 /13 /14 /16 /25
HBBAF004	u	Senyal d'avertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1/2 /4 /9 /10 /13 /14 /16 /25
HBBJ0002	u	Semàfor de policarbonat, amb sistema òptic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, òptica normal i lent de color ambre normal de vehicles 11/200, instal·lat i amb el desmuntatge inclòs	25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1/25
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal·lació	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4/25
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9/10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10/13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1/4
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4/13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2/25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielèctrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc., verificar que les línies no estan en tensió	16



YZ3L7-XELTN-XAAVH
Codi per a validació:
Data d'emissió: 29 de Maig de 2025 a les 13:52:21
Pagina 75 de 247

G18.G03 MUNTAT SOTERRAT	
INSTAL·LACIÓ DE SISTEMES, EQUIPS I CABLEJAT, SOTERRATS	
Avaluació de riscos	
Risc	
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: CAIGudes DES DE VORES DE RASES I EXCAVACIONS
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS D'OBRA ÀREAS DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ, COL·LOCACIÓ, AJUST DE MATERIALS
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS D'OBRA, SUPERFÍCIES DE TREBALL
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: ÚS D'EINES MANUALS
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES

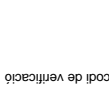
Estudi de Seguretat i Salut					
Remodelació de l'Àvinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA					
Expedient núm. 900379/21					
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC				1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic				1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte				1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior				1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada				1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal·lació				1
I0000013	Ordre i neteja				2/6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball				2/6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge				2/6
I0000017	Ais plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants				2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball				4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions				4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment				4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses				4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses				4
I0000030	Suspènere i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o feixos originals				4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic				4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic				9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines				9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines				9 /13
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller				9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra				9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a fobra				10
I0000045	Formació				9 /10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra				10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment				13
I0000056	Palettització i eines ergonòmiques				13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza				13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables				13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes				14
I0000061	Rotació dels llocs de treball				14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides				14
I0000063	En cas de vent, apuntallament i fixació de tots els elements inestables				14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h				14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos				16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques				16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina				16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció				16
I0000071	Revisió de la posta a terra				16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques				16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris				16
I0000103	Planificació de les àrees de treball				25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària				25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat				25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades				25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles				25
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques				1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues				4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball				2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball				14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris				16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc., verificar que les línies no estan en tensió				16

G18.G03 MUNTAT SOTERRAT

INSTAL·LACIÓ DE SISTEMES, EQUIPS I CABLEJAT, SOTERRATS

Avaluació de riscos					
Id	Risc		P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: CAIGUDES DES DE VORES DE RASES I EXCAVACIONS		1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS D'OBRA ÀREAS DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ		1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ, COL·LOCACIÓ, AJUST DE MATERIALS		1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS D'OBRA, SUPERFÍCIES DE TREBALL		1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: ÚS D'EINES MANUALS		2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES		1	1	1

modoc. El documento está APROVAT. Mitjançant el codi de verificació



Estudi de Seguretat i Salut	
Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, ex. Expedient núm. 900379/21	
10000004	Revisió i manteniment
10000005	Integrar la seguretat al projecte
10000006	Disseny i estudi de les mesures
10000007	Adoptar les mesures preventives
10000008	Personal qualificat per a l'obra
10000011	Incorporar al projecte les mesures preventives
10000013	Ordre i neteja
10000014	Preparació i manteniment
10000015	Organització de les zones de treball
10000017	Als plans inclinats, treballs de protecció
10000025	Planificació d'aires i llocs de treball
10000026	Planificació de recorreguts
10000027	Elecció dels mitjans de treball
10000028	Impedir l'accés de persones no autoritzades
10000029	No balancejar les càrregues
10000030	Suspendre i aixecar les càrregues
10000031	Per a la manipulació de materials
10000038	Substituir lo manual per el mecanitzat
10000039	Planificació de compra i subministrament
10000040	Formació de l'operari en situació de treball
10000041	Substituir la fabricació artesanal per la mecanitzada
10000042	Evitar processos de tall i tall amb màquina
10000044	Evitar processos de tall amb màquina
10000045	Formació
10000046	Evitar processos d'aïxucament
10000055	Elecció dels equips de treball
10000056	Paletització i enmesurament
10000058	Adaptar la feina a les característiques de l'operari
10000059	Elecció dels materials
10000060	Suspensió de les feines
10000061	Rotació dels llocs de treball
10000062	Planificar els treballs per zones
10000063	En cas de vent, apuntar la càrrega
10000064	Suspensió de les feines
10000067	No treballar al costat de les càrregues
10000068	Elecció i manteniment d'equips
10000069	Formació i habilitació de l'operari
10000070	Compliment del REBT
10000071	Revisió de la posta a terra
10000072	Realitzar els treballs sobre objectes
10000073	Disposar de quadres elèctrics
10000103	Planificació de les àrees de treball
10000104	Accessos i circulació en zones de treball
10000105	Anivellar la maquinària
10000106	El personal no ha de de treballar a la zona de treball
10000107	Limitació de la velocitat
10000151	Per treballs en altura utilitzar mitjans de protecció
10000152	Utilitzar mitjans mecànics
10000154	Verificar nivells lumínics i de temperatura
10000155	Controlar la temperatura
10000161	Verificar que les connexions siguin correctes
10000165	En manipulacions sistemes

Estudi de Seguretat i Salut	
Remodelació de l'Avinyuda Alfons XIII, entre els carrers de Juan V. Expedient núm. 900379/21	
0.0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC
0.0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic
0.0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de disseny
0.0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al desenvolupament de l'obra
0.0000008	Personal qualificat per a treballs en altitud
0.0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al treball en altitud
0.0000013	Ordre i neteja
0.0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball
0.0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge
0.0000017	Als plans incinats, treballar sobre superfícies rugoses
0.0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball
0.0000026	Planificació de reconeguts i maniobres per a màquines i eines
0.0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment
0.0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de les màquines i eines
0.0000029	No balancejar les càrregues suspeses
0.0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envoltant
0.0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesants
0.0000038	Substituir el manual per el mecànic
0.0000039	Planificació de com a programa de manteniment
0.0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines
0.0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació
0.0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra
0.0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra
0.0000045	Formació
0.0000046	Evitar processos d'ajust en obra
0.0000055	Elecció dels equips de manteniment
0.0000056	Paletització i eines ergonòmiques
0.0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals dels treballadors
0.0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesants i més fàcils de manipular
0.0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes
0.0000061	Rotació dels llocs de treball
0.0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides
0.0000063	En cas de vent, apuntallament i fixació de tots els elements
0.0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades
0.0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables energitzats
0.0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques
0.0000069	Formació / habilitació específica per a cada eina
0.0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció
0.0000071	Revisió de la posta a terra
0.0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques
0.0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris
0.0000103	Planificació de les àrees de treball
0.0000104	Accessos i circulació independents per a personal
0.0000105	Anivellar la màquina per a la realització de l'actuació
0.0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines i eines
0.0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles
0.0000151	Per treballs en altura utilitzar plataformes elevades
0.0000152	Utilitzar mitjans mecànics (grues, transpalets, plataformes)
0.0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris
0.0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball
0.0000161	Verificar que les connexions de les màquines es fan correctament
0.0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc.

G18.G03 MUNTAT SOTERRAT

INSTAL·LACIÓ DE SISTEMES, EQUIPS I CABLEJAT SOTERRATS

Avaluació de riscos	
Id	Risc
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFFERENT NIVELL Situació: CAIGUES DES DE VORES DE RASE
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS D'OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O D'ALTEJA Situació: MANIPULACIÓ, COL·LOCACIÓ, AJUST
6	TREPTA D'OBJECTES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS D'OBRA, SUPERFÍCIES D'OBRA
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: ÚS D'EINES MANUALS
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES

0180

Estudi de Seguretat i Salut					
Remodelació de l'Àvinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA					
Expedient núm. 900379/21					
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC				1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic				1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte				1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior				1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada				1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal·lació				1
I0000013	Ordre i neteja				2/6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball				2/6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge				2/6
I0000017	Ais plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants				2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball				4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions				4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment				4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses				4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses				4
I0000030	Suspènere i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o feixos originals				4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic				4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic				9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines				9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines				9 /13
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller				9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra				9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a fobra				10
I0000045	Formació				9 /10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra				10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment				13
I0000056	Palettització i eines ergonòmiques				13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza				13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables				13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes				14
I0000061	Rotació dels llocs de treball				14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides				14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables				14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h				14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos				16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques				16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina				16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció				16
I0000071	Revisió de la posta a terra				16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques				16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris				16
I0000103	Planificació de les àrees de treball				25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària				25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat				25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades				25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles				25
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques				1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics (grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues				4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball				2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball				14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris				16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc., verificar que les línies no estan en tensió				16

G18.G03 MUNTAT SOTERRAT

INSTAL·LACIÓ DE SISTEMES, EQUIPS I CABLEJAT, SOTERRATS

Avaluació de riscos					
Id	Risc		P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL		1	3	3
	Situació: CAIGUDES DES DE VORES DE RASES I EXCAVACIONS				
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL		1	2	2
	Situació: ITINERARIS D'OBRA ÀREAS DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ				
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS		1	2	2
	Situació: MANIPULACIÓ, COL·LOCACIÓ, AJUST DE MATERIALS				
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES		1	2	2
	Situació: ITINERARIS D'OBRA, SUPERFÍCIES DE TREBALL				
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)		2	1	2
	Situació: ÚS D'EINES MANUALS				
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES		1	1	1

doc. El documento está APROVAT. Mitjançant el codi de verificació

Situació: PROCESSOS D'AJUST, COL·LOCACIÓ DE MATERIALS				
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES			2 3 4
Situació: PROCESSOS DE COL·LOCACIÓ, GUIAT DE CÀRREGUES PESADES				
13	SOBREESFORÇOS			1 2 2
Situació: MANIPULACIÓ DE CÀRREGUES PESADES				
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES			1 2 2
Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR				
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES			2 2 3
Situació: VEHICLES ALIENS I PROPIS DE L'OBRA				
P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)				
EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL				
Codi	UA	Descripció	Riscos	
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1/2/4/6/9/10/11	14/25
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1/2/4/6/9/10/11	14/25
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	1	
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1/2/4/6/9/10/11	14/25
H147N000	u	Fave de protecció dorsolumbar	13	
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	1/2/4/6/9/10/11	14/25
H1483443	u	Pantalons de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340	1/2/4/6/9/10/11	14/25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	14	25
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14	25
H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	14	
MITJANS AUXILIARIS D'UTILITAT PREVENTIVA				
Codi	UA	Descripció	Riscos	
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de plaques metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1	
SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA				
Codi	UA	Descripció	Riscos	
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçada 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	1	
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1/4	
H152V017	m3	Barrera de seguretat contra esllavissades en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs	11	
HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1/2/4/6/9/10/11	13/14/25
HBBA115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1/2/4/6/9/10/11	13/14/25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1/2/4/6/9/10/11	13/14/25
HBBJ0002	u	Semàfor de policarbonat, amb sistema òptic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, òptica normal i lent de color ambro normal de vehicles 11/200, instal·lat i amb el desmuntatge inclòs	25	
MESURES PREVENTIVES				
Codi	Descripció		Riscos	
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions		1	
I0000003	Itinerari preestablert i balissats per al personal		1	
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC		1	
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic		1	
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior		1	

	Situació:	PROCESS	
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE	Situació:	PROCESS
13	SOBREESFORÇOS	Situació:	MANIPULACIÓ
14	EXPOSICIÓN A CONDICIONS	Situació:	TREBALLS
25	ATROPELLAMENTS O COPES	Situació:	VEHICLES
P. Probabilitat (1,2,3) / G. Gravetat (1,2)			
EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL			
Codi	UA	Descripció	
H1411111	u	Casc de segureguts UNE-EN ISO 12402	
H145C002	u	Parella de guants segurs UNE-EN ISO 8532	
H1463253	u	Parella de bota sola antilliscant sense ferrame	
H1465275	u	Parella de bot humitat, de pe amortidora d'UNE-EN ISO 12402	
H147N000	u	Faixa de protecció colc (65%-39%)	
H1482422	u	Camisa de tre i colc (65%-39%)	
H1483443	u	Pantalons de vergara, tram	
H1485800	u	Armilla reflectant	
H1487460	u	Impermeable gruix, de color groc	
H1489890	u	Jaqueta de tre vergara, tram	
MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT			
Codi	UA	Descripció	
HX11X022	u	Passadís de reglamentaris i rampes antic	
SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·L·LEGIADA			
Codi	UA	Descripció	
H1522111	m	Barana de protecció superior, travessera amb d	
H152U000	m	Tanca d'advanc perimetre del	
H152V017	m3	Barra de se deixades a la	
HBBA0A005	u	Senyal de pncantells i bancartell explicatiu	
HBBA8115	u	Senyal d'obligacolor blanc desmuntatge	
HBBAF004	u	Senyal d'advanc cantell negre, fixada i amb s	
HBBJ0002	u	Semàfor de pnormal i lent	
MESURES PREVENTIVES			
Codi	Descripció		
ID0000002	Planificar els treballs		
ID0000003	Itineraris preestablerts		
ID0000004	Revisió i manteniment		
ID0000005	Integrar la seguretat		
ID0000007	Adoptar les mesures		

Situació: PROCESSOS D'AJUST, COL·LOCACIÓ DE MATERIALS				
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES			2 3 4
Situació: PROCESSOS DE COL·LOCACIÓ, GUIAT DE CÀRREGUES PESADES				
13	SOBREESFORÇOS			1 2 2
Situació: MANIPULACIÓ DE CÀRREGUES PESADES				
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES			1 2 2
Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR				
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES			2 2 3
Situació: VEHICLES ALIENS I PROPIS DE L'OBRA				
P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)				
EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL				
Codi	UA	Descripció	Riscos	
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1/2/4/6/9/10/11/14/25	
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1/2/4/6/9/10/11/14/25	
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell retificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despenjament ràpid, sense ferrament metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	1	
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell retificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1/2/4/6/9/10/11/14/25	
H147N000	u	Fave de protecció dorsilumbar	13	
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	1/2/4/6/9/10/11/14/25	
H1483443	u	Pantalons de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340	1/2/4/6/9/10/11/14/25	
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	14	
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	12/25	
H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	14	
MITJANS AUXILIARIS D'UTILITAT PREVENTIVA				
Codi	UA	Descripció	Riscos	
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de plaques metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1	
SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA				
Codi	UA	Descripció	Riscos	
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçada 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	1	
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1/4	
H152V017	m3	Barrera de seguretat contra esllavissades en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs	11	
HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1/2/4/6/9/10/11/13/14/25	
HBBA115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1/2/4/6/9/10/11/13/14/25	
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1/2/4/6/9/10/11/13/14/25	
HBBJ0002	u	Semàfor de policarbonat, amb sistema òptic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, òptica normal i lent de color ambroge normal de vehicles 11/200, instal·lat i amb el desmuntatge inclòs	25	
MESURES PREVENTIVES				
Codi	Descripció		Riscos	
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions		1	
I0000003	Itinerari preestablert i balissats per al personal		1	
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC		1	
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic		1	
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior		1	

		Situació: PROCESSOS D'AJUST, C
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES	Situació: PROCESSOS DE COL·LO
13	SOBRESFORÇOS	Situació: MANIPULACIÓ DE CÀRRE
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS E	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	Situació: VEHICLES ALIENS I PROF
P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluac		
EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL		
Codi	UA	Descripció
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús no segons UNE EN 812
H145C002	u	Parella de guants de protecció segons UNE EN 388 i UNE-E
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques sola antiliscant i antiestàtica, sense ferramenta metàl·lica, a
H1465275	u	Parella de botes baixes de se humitat, de pell retificada, an amortidora d'impactes al taló UNE-EN ISO 20345. UNE-EN
H147N000	u	Faixa de protecció dorsolumba
H1482422	u	Camisa de treball per a munta i coló (65%-35%), color blau
H1483443	u	Pantalons de treball per a murgadera, trama 240, amb bux
H1485800	u	Amilla reflectant amb tires ref
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, c cruix, de color vi, homologat
H1489890	u	Jaqueta de treball per a murgadera, trama 240, amb bux
MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA		
Codi	UA	Descripció
HX11X022	u	Passadís de protecció prefregimentaris, de llargària 2,5 i rampes articulades, baranes
SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA		
Codi	UA	Descripció
H1522111	m	Barana de protecció en el p superior, travesser intermedi terreny amb dades de formigó
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalis perimetre del sostre amb sup
H152V017	m3	Barrera de seguretat contra deixades a la vora i amb el d
HBBA005	u	Senyal de prohibició, normal canells i banda transversal de cartell explicatiu rectangular, p
HBBA8115	u	Senyal d'obligació, normalizat en color blanc, diàmetre 29 cm desmuntable indós
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normal canell negre, costat major 41 fixada i amb el desmuntable i
HBBJ0002	u	Semàfor de polícarbonat, amb normal i lent de color ambre n
MESURES PREVENTIVES		
Codi	Descripció	
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir	
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per	
I0000004	Revisió i manteniment planificat de SF	
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arqu	
I0000007	Adoptar les mesures preventives nec	

Situació: PROCESSOS D'AJUST, COL·LOCACIÓ DE MATERIALS				
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES			2 3 4
Situació: PROCESSOS DE COL·LOCACIÓ, GUIAT DE CÀRREGUES PESADES				
13	SOBREESFORÇOS			1 2 2
Situació: MANIPULACIÓ DE CÀRREGUES PESADES				
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES			1 2 2
Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR				
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES			2 2 3
Situació: VEHICLES ALIENS I PROPIS DE L'OBRA				
P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)				
EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL				
Codi	UA	Descripció	Riscos	
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1/2/4/6/9/10/11/14/25	
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1/2/4/6/9/10/11/14/25	
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell retificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despenjament ràpid, sense ferrament metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	1	
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell retificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1/2/4/6/9/10/11/14/25	
H147N000	u	Fave de protecció dorsilumbar	13	
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	1/2/4/6/9/10/11/14/25	
H1483443	u	Pantalons de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340	1/2/4/6/9/10/11/14/25	
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	14	
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14/25	
H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	14	
MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA				
Codi	UA	Descripció	Riscos	
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de plaques metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1	
SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA				
Codi	UA	Descripció	Riscos	
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçada 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	1	
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1/4	
H152V017	m3	Barrera de seguretat contra esllavissades en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs	11	
HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1/2/4/6/9/10/11/13/14/25	
HBBA115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1/2/4/6/9/10/11/13/14/25	
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1/2/4/6/9/10/11/13/14/25	
HBBJ0002	u	Semàfor de policarbonat, amb sistema òptic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, òptica normal i lent de color ambroge normal de vehicles 11/200, instal·lat i amb el desmuntatge inclòs	25	
MESURES PREVENTIVES				
Codi	Descripció		Riscos	
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions		1	
I0000003	Itinerari preestablert i balissats per al personal		1	
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC		1	
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic		1	
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior		1	

		Situació: PROCESSOS D'AJUI
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES	Situació: PROCESSOS DE CO
13	SOBREESFORÇOS	Situació: MANIPULACIÓ DE C
14	EXPOSICIO A CONDICIONS AMBIENTALS	Situació: TREBALLS A L'EXT
25	ATROPELLAMENTS O COPES AMB VEHICLES	Situació: VEHICLES ALIENS I
P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: A		
EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL		
Codi	UA	Descripció
H1411111	u	Casco de seguretat per a segons UNE-EN 812
H145C002	u	Parella de guants de segons UNE-EN 388 i U
H1463253	u	Parella de botes de sol·la antiliscant i antiest sense ferramenta metàl·lica
H1465275	u	Parella de botes baixes humitat, de pell rectificadora amorfadora d'impactes i UNE-EN ISO 20345, U
H147N000	u	Faixa de protecció dorsal
H1482422	u	Camisa de treball per a i cotó (65%-35%), color
H1483443	u	Pantalons de treball per vergara, trama 240, amb
H1485800	u	Armilla reflectant amb tiqu
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, de color viu, hom
H1489890	u	Gruix de treball per vergara, trama 240, amb
MITJANS AUXILIARIS D'UTILITAT PREVEN		
Codi	UA	Descripció
HX11X022	u	Passadís de protecció reglamentaris, de llargada i rampes articulades, ba
SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA		
Codi	UA	Descripció
H1522111	m	Barana de protecció en superior, travesser intern i terreny amb dades de for
H152U000	m	Tanca d'advertència o de perímetre del sostre am
H152V017	m3	Barrera de seguretat co deixades a la vora i amb
HBBA005	u	Senyal de prohibició, n cantells i bandes transver cardell explicatiu rectan
HBBA8115	u	Senyal d'obligació, nom en color blanc, diàmetre desmuntatge incòbols
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, n cantell negre, costat ma fixada i amb el desmunt
HBBJ0002	u	Semàfor de policarbonat i nom i lent de color an
MESURES PREVENTIVES		
Codi	Descripció	
I0000002	Planificar els treballs per a man	
I0000003	Itineraris preestablerts i balissa	
I0000004	Revisió i manteniment periòdic	
I0000005	Integrar la seguretat al disseny	
I0000007	Adoptar les mesures preventiv	

Situació: PROCESSOS D'AJUST, COL·LOCACIÓ DE MATERIALS				
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES			2 3 4
Situació: PROCESSOS DE COL·LOCACIÓ, GUIAT DE CÀRREGUES PESADES				
13	SOBREESFORÇOS			1 2 2
Situació: MANIPULACIÓ DE CÀRREGUES PESADES				
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES			1 2 2
Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR				
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES			2 2 3
Situació: VEHICLES ALIENS I PROPIS DE L'OBRA				
P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)				
EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL				
Codi	UA	Descripció	Riscos	
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1/2/4/6/9/10/11/14/25	
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1/2/4/6/9/10/11/14/25	
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, sense ferrament metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	1	
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1/2/4/6/9/10/11/14/25	
H147N000	u	Fave de protecció dorsilumbar	13	
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	1/2/4/6/9/10/11/14/25	
H1483443	u	Pantalons de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340	1/2/4/6/9/10/11/14/25	
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	14	
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	12/25	
H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	14	
MITJANS AUXILIARIS D'UTILITAT PREVENTIVA				
Codi	UA	Descripció	Riscos	
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de plaques metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1	
SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA				
Codi	UA	Descripció	Riscos	
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçada 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	1	
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1/4	
H152V017	m3	Barrera de seguretat contra esllavissades en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs	11	
HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1/2/4/6/9/10/11/13/14/25	
HBBA115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1/2/4/6/9/10/11/13/14/25	
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1/2/4/6/9/10/11/13/14/25	
HBBJ0002	u	Semàfor de policarbonat, amb sistema òptic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, òptica normal i lent de color ambroge normal de vehicles 11/200, instal·lat i amb el desmuntatge inclòs	25	
MESURES PREVENTIVES				
Codi	Descripció		Riscos	
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions		1	
I0000003	Itinerari preestablert i balissats per al personal		1	
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC		1	
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic		1	
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior		1	

		Situació: P
		Situació: P
		Situació: P
		Situació: T
		Situació: V
11	ATRAPAMENT PER	
13	SOBREESFORÇOS	
14	EXPOSICÓ A COND	
25	ATROPELLAMENTS	
P. Probabilitat (1,2,3) Gr: Gr.		
EQUIPS PROTECCIÓ IND		
Codi	UA	Des
H1411111	u	Casq
H145C002	u	Parag
H1463253	u	Parasol
H1465275	u	Paran
		unf
H147N000	u	Unf
H1482422	u	Cant
H1483443	u	Paran
H1485800	u	Arm
H1487460	u	Imp
H1489890	u	graj
		verg
MITJANS AUXILIARIS D'U		
Codi	UA	Des
HX11X022	u	Pass
		regl
SISTEMES DE PROTECCI		
Codi	UA	Des
H1522111	m	Bar
		sup
H152U000	m	Tan
H152V017	m3	Bar
H8BAA005	u	Sen
		carl
H8BAB115	u	Sen
		des
H8BAF004	u	Sen
		fixa
H8BJ0002	u	Sen
		nom
MESURES PREVENTIVES		
Codi	Descripció	
10000002	Planificac	
10000003	Itineraris p	
10000004	Revisió i m	
10000005	Integració	
10000007	Adaptació	

Situació: PROCESSOS D'AJUST, COL·LOCACIÓ DE MATERIALS				
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES			2 3 4
Situació: PROCESSOS DE COL·LOCACIÓ, GUIAT DE CÀRREGUES PESADES				
13	SOBREESFORÇOS			1 2 2
Situació: MANIPULACIÓ DE CÀRREGUES PESADES				
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES			1 2 2
Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR				
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES			2 2 3
Situació: VEHICLES ALIENS I PROPIS DE L'OBRA				
P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)				
EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL				
Codi	UA	Descripció	Riscos	
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1/2 1/4 1/6 1/9 1/10 1/11	14 1/25
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1/2 1/4 1/6 1/9 1/10 1/11	14 1/25
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, sense ferrament metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	1	
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1/2 1/4 1/6 1/9 1/10 1/11	14 1/25
H147N000	u	Fave de protecció dorsilumbar	13	
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	1/2 1/4 1/6 1/9 1/10 1/11	14 1/25
H1483443	u	Pantalons de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340	1/2 1/4 1/6 1/9 1/10 1/11	14 1/25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	14	25
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14	25
H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	14	25
MITJANS AUXILIARIS D'UTILITAT PREVENTIVA				
Codi	UA	Descripció	Riscos	
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de plaques metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1	
SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA				
Codi	UA	Descripció	Riscos	
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçada 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	1	
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1/4	
H152V017	m3	Barrera de seguretat contra esllavissades en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs	11	
HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1/2 1/4 1/6 1/9 1/10 1/11	13 1/14 1/25
HBBA115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1/2 1/4 1/6 1/9 1/10 1/11	13 1/14 1/25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1/2 1/4 1/6 1/9 1/10 1/11	13 1/14 1/25
HBBJ0002	u	Semàfor de policarbonat, amb sistema òptic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, òptica normal i lent de color ambro normal de vehicles 11/200, instal·lat i amb el desmuntatge inclòs	25	
MESURES PREVENTIVES				
Codi	Descripció			Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions			1
I0000003	Itinerari preestablert i balissats per al personal			1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC			1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic			1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior			1

Estudi de Seguretat i Salut
Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
Expedient núm. 900379/21

10000013	Ordre i neteja	2 /6
10000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
10000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
10000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
10000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
10000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
10000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
10000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
10000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
10000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o flexos originals	4
10000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
10000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
10000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
10000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
10000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
10000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
10000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
10000045	Formació	9 /10 /13
10000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
10000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
10000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
10000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
10000055	Elecció dels equips de manteniment	13
10000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
10000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
10000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables	13
10000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
10000061	Rotació dels llocs de treball	14
10000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
10000103	Planificació de les àrees de treball	25
10000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
10000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
10000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
10000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
10000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
10000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /25
10000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

G19 EQUIPAMENTS
G19.G01 MOBILIARI URBÀ

COL·LOCACIÓ DE BANCs, PAPERERES, JOCS INFANTILS, ETC.

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS EN ALÇADA	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: EN ÀREA DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ MANTENIMENT	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: RESTES I SOBRRANTS DE MATERIAL MANCA IL·LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: AMB EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: A L'AJUSTAR ELS ELEMENTS	1	1	1
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: PER OBJECTES A COL·LOCAR O INSTAL·LAR	1	2	2
13	SOBRESFORÇOS Situació: PER MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

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

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11

		segons UNE-EN 812	/16
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turrallera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turrallera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /6 /9 /10 /11
H147N000	u	Faixa de protecció dorsilumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	/16 4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H15118D1	m2	Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1283-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de flex perforat i clau d'impacte d'acer i corda de costit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb flex i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	4
HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16
HBBA115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16
HBBAE001	u	Ràtal adhesiu (MIE-RAT-10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
10000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
10000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
10000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
10000013	Ordre i neteja	2 /6
10000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
10000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
10000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
10000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
10000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
10000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
10000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
10000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o flexos originals	4
10000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
10000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
10000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
10000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
10000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
10000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
10000045	Formació	10 /13
10000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
10000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11



Estudi de Seguretat i Salut
Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
Expedient núm. 900379/21

10000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
10000055	Elecció dels equips de manteniment	13
10000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
10000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
10000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables	13
10000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
10000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
10000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
10000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
10000071	Revisió de la posta a terra	16
10000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
10000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
10000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /11 /13
10000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	6
10000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
10000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G20 JARDINERIA
G20.G01 MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ

NIVEL·LACIÓ DEL TERRENY, APORTACIÓ DE TERRA VEGETAL, EXCAVACIÓ D'ESCOSELLS, RASES I PLANTACIÓ D'ARBRES, ARBUSTS I SEMBRA

Avaluació de riscos		P	G	A
Id	Risc			
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: CAIGUDES EN POUS I RASES	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS D'OBRA IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: OPERACIONS DE CÀRREGA I DESCÀRREGA DE ARBRES I MATERIALS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS D'OBRA ZONAS DE TREBALL	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: ÚS D'EINES MANUALS	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MAQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: DESPLAÇAMENTS DE MAQUINARIA PER DESPLOM DE TALUSSOS O INESTABILITAT DE SUPERFÍCIES DE TREBALL	1	3	3
13	SOBRESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL DE CÀRREGUES PESADES	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	1	1
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: POLS DE SUBSTÀNCIES D'ADOB O FITOSANITARIS POLS DE TERRES	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CAUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LÈRGENIQUES) Situació: TERRES ADOBADES, PRODUCTES QUÍMICS FITOSANITARIS	1	2	2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÈSSERS VIUS Situació: MURIDS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: VEHICLES ALIENS I PROPIS DE L'OBRA	1	3	3

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

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /12 /14 /17 /18 /24 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antil·lamps estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'enteneïment, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	18
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /12 /14 /24 /25
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	17 /18
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell refabricada, amb tumellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antil·liscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /12 /14 /17 /18 /24 /25
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un amès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes	1

H147N000	u	subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargària 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	13
H1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /12 /14 /17 /18 /24 /25
H1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb buxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /12 /14 /17 /18 /24 /25
H1486800	u	Amilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	14 /25
H1496241	u	Casca tipus engineer, de polièster embutada amb material aïllant, buxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb buxaques, homologada segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb clavus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /4 /12
H153A9F1	u	Toppal per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12 /25
HBBA0005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /12 /13 /14 /17 /18 /24 /25
HBBA8115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /12 /13 /14 /17 /18 /24 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /12 /13 /14 /17 /18 /24 /25
HBBJ0002	u	Semàfor de policarbonat, amb sistema òptic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, òptica normal i lent de color ambre normal de vehicles 11/200, instal·lat i amb el desmuntatge inclòs	25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
10000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
10000003	Itinerari preestablerts i balissats per al personal	1
10000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
10000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
10000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
10000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
10000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
10000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
10000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
10000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
10000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
10000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
10000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
10000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o flexions originals	4
10000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
10000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
10000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
10000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /12 /13
10000045	Formació	9 /18
10000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
10000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
10000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
10000055	Elecció dels equips de manteniment	13
10000056	Paletització i eines ergonòmiques	13



Estudi de Seguretat i Salut
Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
Expedient núm. 900379/21

10000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
10000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
10000061	Rotació dels llocs de treball	17
10000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
10000074	Reg de les zones de treball	17
10000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
10000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
10000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
10000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
10000102	Procediment previ de treball	24
10000103	Planificació de les àrees de treball	25
10000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
10000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
10000106	El personal no ha de descansar el costat de màquines aturades	25
10000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
10000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
10000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /25
10000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

26. ANNEX RECOMANACIONS COVID-19

ORIENTACIONS PREVENTIVES DAVANT EL COVID-19 A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ (Font Ministerio de Trabajo y Economía Social y Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo)

En aquest document es recull una selecció no exhaustiva de recomanacions i mesures, fonamentalment de caràcter organitzatiu, per garantir la protecció de la salut dels treballadors davant l'exposició a COVID-19 en les obres de construcció.

Prèviament, s'exposen algunes qüestions relacionades amb la gestió de la seguretat i salut laboral a les obres de construcció que s'han de tenir en compte a l'hora de valorar l'adopció de les mesures previstes en aquest document.

Consideracions essencials

• A causa de la pandèmia originada pel coronavirus SARS-CoV-2, l'activitat a les obres de construcció es va suspendre temporalment. Abans de la represa de la feina en les mateixes, s'han d'adoptar mesures per protegir els treballadors davant el contagi tenint en compte que aquestes afectaran, molt probablement, a les condicions tècniques i organitzatives de la feina, als terminis d'execució i als costos de l'obra. No obstant això, és essencial assumir aquests canvis extra- ordinaris, així com integrar les recomanacions i instruccions que en cada moment dictin les autoritats sanitàries, per tal de frenar la pandèmia i reduir el nombre d'afectats.

• Una de les característiques de les obres de construcció és la intervenció de nombroses figures en la gestió de la seguretat i salut laboral de les mateixes (promotor, coordinats-r en matèria de seguretat i salut, direcció facultativa, contractistes, subcontractistes, treballadors autònoms, etc.). És especialment rellevant, en la situació actual, la coordinació i cooperació entre totes elles, cadascuna des del paper que li correspongui exercir, per promoure, valorar, acordar, planificar, implantar i controlar les mesures extraordinàries que siguin necessàries per evitar el contagi per SARS-CoV-2.

• Com ja s'ha dit anteriorment, l'organització que s'havia previst en l'obra (prèviament a la pandèmia) haurà de ser modificada per adaptar-la a les noves circumstàncies. Aquestes modificacions, com qualsevol canvi que afecti l'organització de l'obra, hauran de quedar reflectides en el pla de seguretat i salut en el treball. D'aquesta manera, tots els intervinents en l'obra tindran constància i coneixeran les noves mesures que es van a implantar. Això no obstant, s'ha de buscar la fórmula que permeti dur a terme l'anterior amb la major celeritat possible. Així, es pot acordar entre les diferents figures (per exemple: mitjançant reunions telemàtiques) les accions més adequades per evitar el contagi en l'obra i recollir aquests acords en actes, protocols, etc. que poden ser incorporats a el pla de seguretat i salut en el treball. Ca- be remarcar, que el llibre d'incidències hauria de ser utilitzat, en aquests casos, per deixar constància de les modificacions de l'esmentat pla.

• L'anterior, amb les particularitats que correspongui, serà aplicable igualment a les obres que no requereixin la redacció d'un projecte.

• Un cop s'hagin realitzat els ajustos necessaris en l'organització de l'obra i, abans d'iniciar els treballs, s'haurà de garantir que es disposa dels mitjans materials (per exemple: senyalització, mampares de material transparent, etc.) que s'ha previst utilitzar i que tots els intervinents en l'obra estan correctament informats sobre les noves mesures que hagi estat necessari adoptar.

Mesures prèvies a l'inici de l'activitat

• El desplaçament a l'obra es realitzarà preferentment de forma individual.

• El servei sanitari de el servei de prevenció de riscos laborals (SPRL) de cada empresa inter- viniente en l'obra haurà d'avaluar l'existència de treballadors especialment sensibles a la infecció per SARS-CoV-2 i, en conseqüències, s'han de determinar les mesures de prevenció , adaptació i protecció addicionals necessàries.

• Es conscienciarà als treballadors sobre la importància de comunicar, el més aviat possible, si presenten símptomes compatibles amb la malaltia o, si escau, quan hagin estat en contacte estret amb persones que els presentin. A aquest efecte, en l'obra s'informarà als treballadors sobre quins són els símptomes de COVID-19.

• S'informarà i formarà els treballadors sobre els riscos derivats de SARS-CoV-2, amb especial atenció a les vies de transmissió, i les mesures de prevenció i protecció adoptades.

• Es consultarà els treballadors i es consideraran les seves propostes.

Mesures tècniques i organitzatives

• La transmissió de l'coronavirus SARS-CoV-2 pot produir-se bé per entrar en contacte directe amb una persona contagiada, bé per entrar en contacte amb superfícies o objectes contaminades. Per tant, s'han d'adoptar mesures per evitar les dues vies de transmissió. En aquest document s'exposen algunes possibles actuacions que es podrien dur a terme per evitar el contagi perquè, en cada obra en concret, es determini quines són les més adequades i viables. El que s'ha dit anteriorment s'ha d'entendre sense perjudici de qualsevol altra mesura que, en funció de les característiques dels treballs i / o emplaçament de l'obra, es consideri oportú adoptar, encara que no es trobi entre les opcions proposades en el present document.

• S'identificaran aquelles actuacions en l'obra que puguin realitzar-se sense necessitat de presència física a la mateixa, promovent altres formes de dur-les a terme (per exemple: les reunions de coordinació poden fer de manera telemàtica, el coordinador en matèria de seguretat i salut en el treball i / o la direcció facultativa poden donar algunes de les instruccions per telèfon / correu electrònic, fins i tot utilitzar eines audiovisuals per comprovar que les instruccions s'han dut a terme). Quan s'hagin de visitar l'obra, es planificarà de manera que es minimitzi el contacte amb altres persones.

• En cas de ser necessaris desplaçaments en vehicle per l'obra, es limitarà el nombre de persones que ocupen el vehicle simultàniament tractant de mantenir la distància social recomanada, augmentant la freqüència dels desplaçaments si fos necessari.

• En la mesura que es pugui, es minimitzarà la concurrència en l'obra a fi de reduir el nombre de persones afectades en cas de contagi (per exemple: espaiant els treballs en el temps de manera que es redueixi la coincidència de treballadors, encara que això impliqui ampliar els terminis d'execució).

• S'organitzaran els treballs de forma que es mantingui una distància de seguretat de 2 metres entre treballadors. Alguns dels ajusts que podrien valorar són: reubicació dels llocs de treball dins l'obra, posposar alguns treballs per evitar la coincidència en el mateix espai i al mateix temps, assignar horaris específics per a cada activitat i treballador per àrees de l'obra, etc...

• Això implica haver de revisar la programació de l'obra i analitzar quines activitats de les que estava previst realitzar simultàniament podran seguir duent-se a terme d'acord amb el que s'ha planificat o, en cas contrari, haurà d'adaptar-la programació inicial de l'obra perquè les mateixes puguin executar-se mantenint la distància social recomanada.

• Quan l'anterior no resulti factible, es valorarà la instal·lació de barreres físiques com mampares de materials transparents (plàstic dur rígid, metacrilat, vidre o, en defecte dels anteriors, plàstic dur flexible -generalment subministrat en rolls-) per no obstaculitzar la visibilitat dels treballadors resistent a trencament per impacte i fàcils de netejar i desinfectar. Han de disposar, si cal, d'elements que les facin fàcilment identificables per evitar risc de cops o xocs.

• Quan estigués prevista l'execució d'una determinada tasca per part de diversos treballa- dors i no resulti viable mantenir la separació de 2 m entre ells ni la instal·lació de barreres físiques per separar-los, s'estudiaran altres opcions per fer-la (per exemple: de forma mecanitzada o utilitzant equips de treball que permetin que els treballadors estiguin prou allunyats). Quan no sigui possible aplicar cap de les opcions assenyalades anteriorment, d'acord amb la informació recollida mitjançant l'avaluació de riscos laborals, s'estudiaran altres alternatives de protecció adequades (com pot ser el cas de l'ús d'equips de protecció personal). Si cap de les mesures indicades resultés factible, es valorarà l'ajornament de l'execució de la tasca fins que la situació de crisi originada pel SARS-CoV-2 remeti i així ho determinin les autoritats sanitàries.

• De la mateixa manera s'organitzarà l'ús de les zones comunes (menjador, lavabos, vestuaris, etc.) per garantir que puguin respectar les distàncies de seguretat en tot moment. Si fos necessari, s'habilitaran més zones comuns o s'instal·laran barreres de separació



- Es recomana l'ús individualitzat d'eines i altres equips de treball han de
altres equips no sigui exclusiu d'un sol treballador, es desinfectaran entre

• Es recomana l'ús individualitzat d'eines i altres equips de treball han de desinfectar després de la seva utilització. Quan l'ús d'eines o altres equips no sigui exclusiu d'un sol treballador, es desinfectaran entre usos. En aquells casos en què s'hagin llogat equips de treball

- En aquelles obres que es realitzin en un recinte tancat, aquest s'ha de ventilar periòdicament.

• S'adoptaran mesures per evitar el contagi en aquelles situacions en què personal aliè a l'obra hagi de accedir necessàriament a la mateixa, bé mantenint la distància recomanada, bé mitjançant separacions físiques. Concretament, per al cas de la recepció de

Es organitzarà la recepció dels materials perquè no coincideixin diferents subministradors en l'obra.

□ Quan sigui personal de l'obra qui descarregui el material, el conductor haurà de romandre a la cabina de el vehicle.

Es fomentarà, en tot cas, la descàrrega mecanitzada de el material havent d'evitar l'ús dels equips destinats a tal fi per part de diversos treballadors o havent de netejar-se i desinfectar aquests adequadament després de cada ús. Això s'aplicarà, igualment, en aquells casos en què es cedeixin els equips a la transportista perquè sigui ell mateix qui els utilitzi.

• Per a la desinfecció de les superfícies i equips, s'utilitzaran dilucions de lleixiu comercial (20-30 ml aprox. En 1 litre d'aigua), d'alcohol (al menys 70 °) o altres virucides autoritzats .

- Amb caràcter general, no serà necessari l'ús d'EPI addicionals als requerits per l'activitat laboral.

Es reforçaran les següents mesures:

- Cobrir-se el nas i la boca a la tossir i esternudar amb un mocador d'un sol ús.

- S'evitarà fumar, beure o menjar sense rentar-se prèviament les mans.

* De la mateixa manera, es col·locaran a les zones comunes gels hidroalcohòlics i mocadors d'un sol ús, així com contenidors amb tapa i obertura de pedal per als mocadors usats.

- Procedimiento de actuación para los servicios de prevención de riesgos laborales frente a la exposición al nuevo coronavirus (SARS -COV-2).

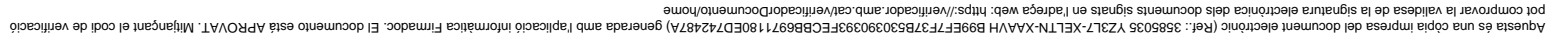
- Procedimiento de actuación frente a casos de infección por el nuevo coronavirus (SARS-CoV-2). Ministerio de Sanidad. (<https://www.mscbs.gob.es/en/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/home.htm>)

- Medidas higiénicas para la prevención de contagios del COVID-19. Ministerio de Sanidad.
(<https://www.mschs.gob.es/en/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/home.htm>)

Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST).
(<https://www.insst.es/>)

Amado Martín Padilla
42184045 k

memòria ESS : 44



DOCUMENT PROJECTE: D1.14_Exp. 21_900379_Av. Alfons XIII_Memoria i Annexes_Signat	IDENTIFICADORS	
	SIGNATURES	ESTAT
ALTRES DADES Codi per a validació: YZ3L7-XELTN-XAAVH Data d'emissió: 29 de Maig de 2025 a les 13:52:21 Pàgina 80 de 247		APROVAT



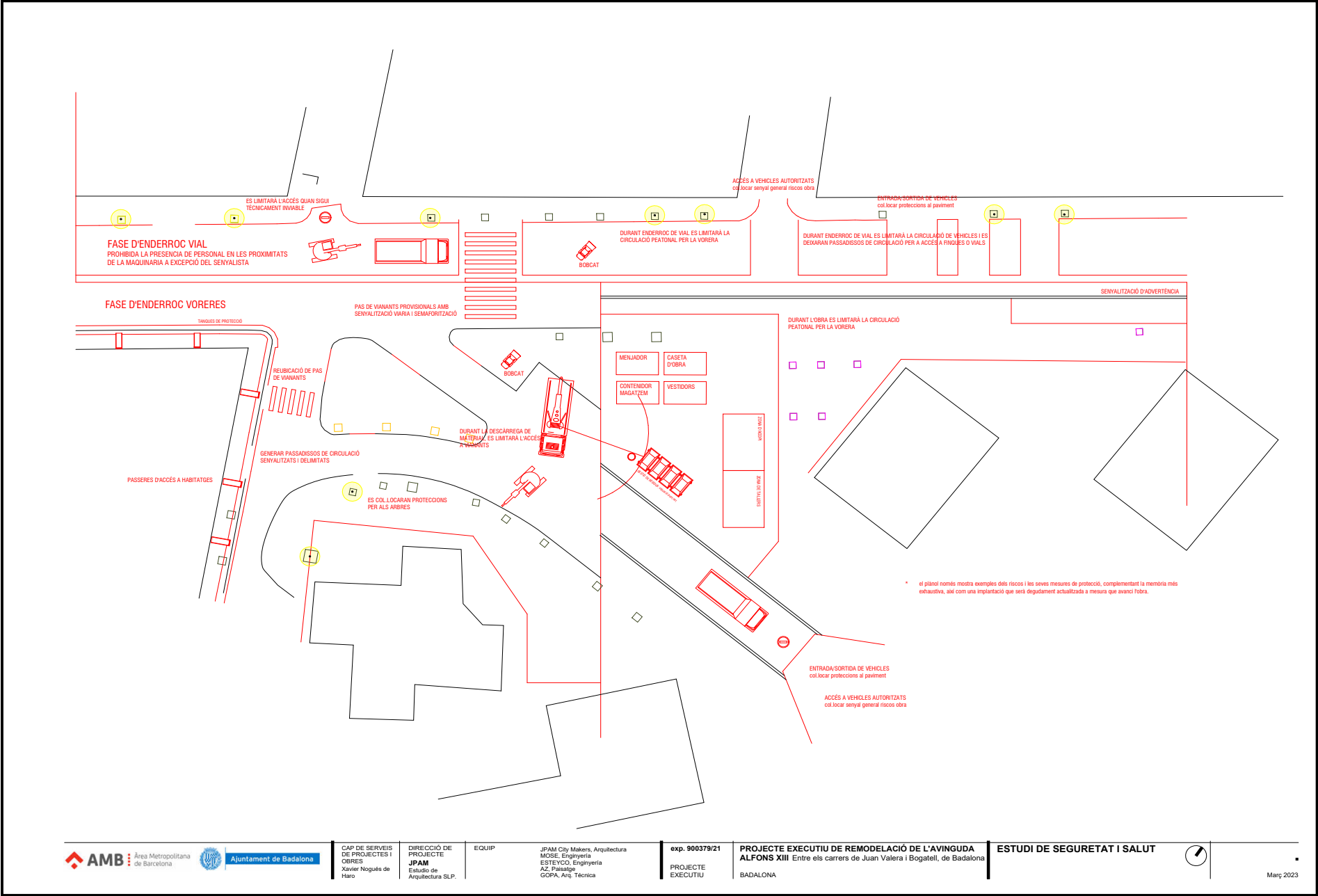
Aquesta és una còpia impresa de la signatura electrònica (Ref.: 3585035 YZ3L7-XELTN-XAAVH B99EF7F37B53039039393FECBB6971180ED742487A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El documento está APROVAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://verificador.amb.cat/verificador/Documento/Documento/home>

Projecte executiu de remodelació de l'avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell, de Badalona
Expedient núm. 900379/21

02 Planols



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3585035 YZ3L7-XELTN-XAAVH B99EF7F37B5303939393FCEB6971180ED742487A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El documento está APROVAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home>



Àrea Metropolitana de Barcelona



Ajuntament de Badalona

CAP DE SERVEIS DE PROJECTES I OBRES
Xavier Nogués de Haro

DIRECCIÓ DE PROJECTE
JPAM
Estudio de Arquitectura SLP.

EQUIP

JPAM City Makers, Arquitectura
MOSE, Enginyeria
ESTEYCO, Enginyeria
AZ, Paisatge
GOPA, Arq. Técnica

exp. 900379/21
PROJECTE EXECUTIU

PROJECTE EXECUTIU DE REMODELACIÓ DE L'AVINGUDA ALFONS XIII Entre els carrers de Juan Valera i Bogatell, de Badalona

ESTUDI DE SEURETAT I SALUT



Març 2023

DOCUMENT PROJECTE: D1.14_Exp. 21_900379_Av. Alfons XIII_Memoria i Annexes_Signat	IDENTIFICADORS	
	SIGNATURES	ESTAT
ALTRES DADES Codi per a validació: YZ3L7-XELTN-XAAVH Data d'emissió: 29 de Maig de 2025 a les 13:52:21 Pàgina 82 de 247	APROVAT	



Aquesta és una còpia impresa de la signatura electrònica (Ref.: 3585035 YZ3L7-XELTN-XAAVH B99EF7F37B53039039393FECBB6971180ED742487A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El documento está APROVAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://verificador.amb.cat/verificador/Documento/Documento/home>

Projecte executiu de remodelació de l'avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell, de Badalona
Expedient núm. 900379/21

03 Plects

DOCUMENT

PROJECTE: D1.14_Exp. 21_900379_Av. Alfons XIII_Memoria i Annexes_Signat

IDENTIFICADORS

ESTAT

APROVAT

ALTRES DADES

Codi per a validació: YZ3L7-XELTN-XAAVH
Data d'emissió: 29 de Maig de 2025 a les 13:52:21
Pàgina 83 de 247

SIGNATURES



pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home>
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3585035_YZ3L7-XELTN-XAAVH_B99EF7F37B530390393FCECB6971180ED742487A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El documento está APROVAT. Mitjançant el codi de verificació

Estudi de Seguretat i Salut
Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
Expedient núm. 900379/21

Index

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC	3
1.1. Identificació de les obres	3
1.2. Objecte	3
1.3. Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut	3
1.4. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents	4
2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU	5
2.1. Promotor	5
2.2. Coordinador de Seguretat i Salut	5
2.3. Projectista	7
2.4. Director d'Obra	8
2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes	8
2.6. Treballadors Autònoms	11
2.7. Treballadors	12
3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL	12
3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut	12
3.2. Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut	13
3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista	14
3.4. El "Llibre d'Incidències"	16
3.5. Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat	17
4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ	17
4.1. Textos generals	18
4.2. Condicions ambientals	24
4.3. Incendis	24
4.4. Instal·lacions elèctriques	25
4.5. Equips i maquinària	25
4.6. Equips de protecció individual	27
4.7. Senyalització	28
4.8. Diversos	28
5. CONDICIONS ECONÒMIQUES	28
5.1. Criteris d'aplicació	28
5.2. Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut	29
5.3. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut	29
5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat	29
6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT	30
6.1. Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat	30
6.2. Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció	31
6.3. Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut	31
6.4. Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball	31
6.5. Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra	32
6.6. Competències de Formació en Seguretat a l'obra	32
7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS	33
7.1. Definició i característiques dels Equips	33
7.2. Condicions d'elecció	33
7.3. Normativa aplicable	34
8. Signatures	35

Estudi de Seguretat i Salut
Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
Expedient núm. 900379/21

PLEC

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1. Identificació de les obres

Les obres objecte d'aquest document és la Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA.

1.2. Objecte

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Seguretat i Salut comprèn el conjunt d'especificacions que hauran d'acomplir tant el Pla de Seguretat i Salut del Contractista com a document de Gestió Preventiva (Planificació, Organització, Execució i Control) de l'obra, les diferents proteccions a emprar per la reducció dels riscos (Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, Sistemes de Protecció Col·lectiva, Equips de Protecció Individual), Implantacions provisionals per a la Salubritat i Confort dels treballadors, així com les tècniques de la seva implementació a l'obra i les que hauran de manar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres accessorïes. Per a qualsevol tipus d'especificació no inclosa en aquest Plec, es tindran en compte les condicions tècniques que es derivin d'entendre com a normes d'aplicació:

- a) Tots aquells continguts al:
 - Plec General de Condicions Tècniques de l'Edificació", confeccionat pel Centre Experimental d'Arquitectura, aprovat pel Consell Superior de Col·legis d'Arquitectes i adaptat a les seves obres per la "Direcció General d'Arquitectura". (cas d'Edificació)
 - "Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la Contractació d'Obres de l'Estat" i adaptat a les seves obres per la "Direcció de Política Territorial i Obres Públiques". (cas d'Obra Pública)
- b) Les contingudes al Reglament General de Contractació de l'Estat, Normes Tecnològiques de l'Edificació publicades pel "Ministerio de la Vivienda" i posteriorment pel "Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo".
- c) La normativa legislativa vigent d'obligat compliment i les condicionades per les companyies subministradores de serveis públics, totes elles al moment de l'oferta.

1.3. Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut

Segons la normativa legal vigent, Art. 5, 2 del R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre sobre "DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I DE SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ", l'Estudi de Seguretat haurà de formar part del Projecte d'Execució d'Obra o, al seu defecte, del Projecte d'Obra, havent de ser coherent amb el contingut del mateix i recollir les mesures preventives adequades als riscos que comporta la realització de l'obra, contenint com a mínim els següents documents:

Memòria: Descriptiva dels procediments, equips tècnics i medis auxiliars que hagin d'utilitzar-se o que la seva utilització es pugui preveure; identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant a l'efecte les mesures tècniques necessàries per fer-ho; relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar conforme als assenyalats anteriorment, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir els esmentats riscos i valorant la seva eficàcia, en especial quan es proposin mesures alternatives.

Plec: De condicions particulars en el que es tindran en compte les normes legals i reglamentaries aplicables a les especificacions tècniques pròpies de l'obra que es tracti, així com les prescripcions que s'hauran de complir en relació amb les característiques, l'ús i la conservació de les màquines, utensilis, eines, sistemes i equips preventius.

Plànols: On es desenvolupen els gràfics i esquemes necessaris per la millor definició i comprensió de les mesures preventives definides a la Memòria, amb expressió de les especificacions tècniques necessàries.

Amidaments: De totes les unitats o elements de seguretat i salut al treball que hagin estat definits o projectats.

Pressupost: Quantificació del conjunt de despeses previstes per l'aplicació i execució de l'Estudi de Seguretat i Salut.

1.4. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents

L'estudi de Seguretat i Salut forma part del Projecte d'Execució d'obra, o en el seu cas, del Projecte d'Obra, havent de ser cadascun dels documents que l'integren, coherents amb el contingut del Projecte, i recollir les mesures preventives, de caràcter pal·liatiu, adequades als riscos, no eliminats o reduïts a la fase de disseny, que comporti la realització de l'obra, en els terminis i circumstàncies socio-tècniques on la mateixa es tingui que

materialitzar.

El Plec de Condicions Particulars, els Plànols i Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut són documents contractuals, que restaran incorporats al Contracte i, per tant, són d'obligat compliment, llevat modificacions degudament autoritzades.

La resta de Documents o dades de l'Estudi de Seguretat i Salut són informatius, i estan constituïts per la Memòria Descriptiva, amb tots els seus Annexos, els Detalls Gràfics d'interpretació, els Amidaments i els Pressupostos Parcial.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades han de considerar-se, tant sols, com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals, constitueixen la base del Contracte; per tant el Contractista no podrà al·legar, ni introduir al seu Pla de Seguretat i Salut, cap modificació de les condicions del Contracte en base a les dades contingudes als documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin a algun document contractual.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que puguin derivar-se de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius de l'Estudi de Seguretat i Salut.

Si hi hagués contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, en cas d'incloure's aquestes com a document que complementi el Plec de Condicions Generals del Projecte, té prevalença el que s'ha prescrit en les Prescripcions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents tenen prevalença sobre les Prescripcions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat al Plec de condicions i només als Plànols, o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat a ambdós documents, sempre que, a criteri de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, quedin suficientment definides les unitats de Seguretat i Salut corresponent, i aquestes tinguin preu al Contracte.

2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

Dins l'àmbit de la respectiva capacitat de decisió cadascun dels actors del fet constructiu, estan obligats a prendre decisions ajustant-se als Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 a la L. 31/1995) :

1. Evitar els riscos.
2. Avaluar els riscos que no es poden evitar.
3. Combatre els riscos en el seu origen.
4. Adaptar la feina a la persona, en particular al que fa referència a la concepció dels llocs de treball, com també a l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, amb l'objectiu específic d'atenuar la feina monòtona i repetitiva i de reduir-ne els efectes a la salut.
5. Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
6. Substituir el que sigui perillós pel que comporti poc perill o no en comporti cap.
7. Planificar la prevenció, amb la recerca d'un conjunt coherent que hi integri la tècnica, l'organització de la feina, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals al treball.
8. Adoptar mesures que donin prioritat a la protecció col·lectiva respecte de la individual.
9. Facilitar les corresponents instruccions als treballadors.

2.1. Promotor

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, serà considerat Promotor qualsevol persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o col·lectivament, decideixi, impulsi, programi i financi, amb recursos propis o aliens, les obres de construcció per si mateix, o per la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Promotor:

10. Designar al tècnic competent per la Coordinació de Seguretat i Salut en fase de Projecte, quan sigui necessari o es cregui convenient.
11. Designar en fase de Projecte, la redacció de l'Estudi de Seguretat, facilitant al Projectista i al Coordinador respectivament, la documentació i informació prèvia necessària per l'elaboració del Projecte i redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut, així com autoritzar als mateixos les modificacions pertinents.
12. Facilitar que el Coordinador de Seguretat i Salut en la fase de projecte intervingui en totes les fases d'elaboració del projecte i de preparació de l'obra.
13. Designar el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra per l'aprovació del Pla de Seguretat i Salut, aportat pel contractista amb antelació a l'inici de les obres, el qual Coordinarà la Seguretat i Salut en fase d'execució material de les mateixes.
14. La designació dels Coordinadors en matèria de Seguretat i Salut no eximeix al Promotor de les seves responsabilitats.



Estudi de Seguretat i Salut
Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
Expedient núm. 900379/21

15. El Promotor es responsabilitza que tots els agents del fet constructiu tinguin en compte les observacions del Coordinador de Seguretat i Salut, degudament justificades, o bé proposin unes mesures d'una eficàcia, pel cap baix, equivalents.

2.2. **Coordinador de Seguretat i Salut**

El Coordinador de Seguretat i Salut serà als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en Construcció.

És designat pel Promotor en qualitat de Coordinador de Seguretat: a) En fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte o b) Durant l'Execució de l'obra.

El Coordinador de Seguretat i Salut i Salut forma part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat del Projecte:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase de projecte, és designat pel Promotor quan en l'elaboració del projecte d'obra intervinguin varis projectistes.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'elaboració del projecte, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

16. Vetllar per a què en fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte, el Projectista tingui en consideració els "Principis Generals de la Prevenció en matèria de Seguretat i Salut" (Art. 15 a la L.31/1995), i en particular:
- d) Prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar les diferents feines o fases de treball que es desenvolupin simultània o successivament.
 - e) Estimar la duració requerida per l'execució de les diferents feines o fases de treball.
17. Trasladar al Projectista tota la informació preventiva necessària que li cal per integrar la Seguretat i Salut a les diferents fases de concepció, estudi i elaboració del projecte d'obra.
- Tenir en compte, cada vegada que sigui necessari, qualsevol estudi de seguretat i salut o estudi bàsic, així com les previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, amb les degudes condicions de seguretat i salut, els previsible treballs posteriors (manteniment).
- Coordinar l'aplicació del que es disposa en els punts anteriors i redactar o fer redactar l'Estudi de Seguretat i Salut.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat i Salut d'Obra:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució d'obra, és designat pel Promotor en tots aquells casos en què intervé més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

1. Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995) :
- a) En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultània o successivament.
 - b) En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.
2. Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els Contractistes, i, si n'hi ha dels Subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats al què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció:
- a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
 - 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 posta en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que puguin afectar a la seguretat i la salut dels treballadors.
 - e) La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses.
 - f) La recollida dels materials perillosos utilitzats.
 - g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació dels residus i deixalles.
 - h) L'adaptació, d'acord amb l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.
 - i) La informació i coordinació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
 - j) Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol tipus de treball o activitat que es realitzi en l'obra o a prop del lloc de l'obra.
3. Aprovar el Pla de Seguretat i Salut (PSS) elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions que s'hi haguessin introduït. La Direcció Facultativa prendrà aquesta funció quan no calgui la designació de Coordinador.
4. Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

5. Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
6. Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra les persones autoritzades.
- El Coordinador de Seguretat i Salut en la fase d'execució de l'obra respondrà davant del Promotor, del compliment de la seva funció com staff assessor especialitzat en Prevenció de la Sinistralitat Laboral, en col·laboració estricta amb els diferents agents que intervinguin a l'execució material de l'obra. Qualsevol divergència serà presentada al Promotor com a màxim patró i responsable de la gestió constructiva de la promoció de l'obra, a fi que aquest prengui, en funció de la seva autoritat, la decisió executiva que calgui.

Les responsabilitats del Coordinador no eximiran de les seves responsabilitats al Promotor, Fabricants i Subministradors d'equips, eines i mitjans auxiliars, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes, treballadors autònoms i treballadors.

2.3. **Projectista**

És el tècnic habilitat professionalment que, per encàrrec del Promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el Projecte.

Podran redactar projectes parcials del Projecte, o parts que el complementin, altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest, contant en aquest cas, amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut designat pel Promotor.

Quan el Projecte es desenvolupa o completa mitjançant projectes parcials o d'altres documents tècnics, cada projectista assumeix la titularitat del seu projecte.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Projectista:

7. Tenir en consideració els suggeriments del Coordinador de Seguretat i Salut en fase de Projecte per integrar els Principis de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995), prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització que puguin afectar a la planificació dels treballs o fases de treball durant l'execució de les obres.
8. Acordar, en el seu cas, amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials.

2.4. **Director d'Obra**

És el tècnic habilitat professionalment que, formant part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat. En el cas que el Director d'Obra dirigeixi a més a més l'execució material de la mateixa, assumirà la funció tècnica de la seva realització i del control qualitatiu i quantitatiu de l'obra executada i de la seva qualitat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del Director d'Obra, contant amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra, nomenat pel Promotor.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Director d'Obra:

9. Verificar el replanteig, l'adequació dels fonaments, establiment dels terrenys i de l'estructura projectada a les característiques geotècniques del terreny.
10. Si dirigeix l'execució material de l'obra, verificar la recepció d'obra dels productes de construcció, ordenant la realització dels assaigs i proves precises; comprovar els nivells, desploms, influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs, els materials, la correcta execució i disposició dels elements constructius, de les instal·lacions i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i la Senyalització, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut.
11. Resoldre les contingències que es produeixin a l'obra i consignar en el Llibre d'Ordres i Assistència les instruccions necessàries per la correcta interpretació del Projecte i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i solucions de Seguretat i Salut Integrada previstes en el mateix.
12. Elaborar a requeriment del Coordinador de Seguretat i Salut o amb la seva conformitat, eventuais modificacions del projecte, que vinguin exigides per la marxa de l'obra i que puguin afectar a la Seguretat i Salut dels treballs, sempre que les mateixes s'adequin a les disposicions normatives contemplades a la redacció del Projecte i del seu Estudi de Seguretat i Salut.
13. Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament amb el Coordinador de Seguretat i Salut l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut del contractista.
14. Certificar el final d'obra, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat, amb els visats que siguin preceptius.
15. Conformar les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra i de Seguretat i Salut executades, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat.
16. Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'incidències
17. Elaborar i subscriure conjuntament amb el Coordinador de Seguretat, la Memòria de Seguretat i Salut de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb els visats que foren perceptius.

2.5. **Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes**

Definició de Contractista:



Estudi de Seguretat i Salut
Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
Expedient núm. 900379/21

És qualsevol persona, física o jurídica, que individual o col·lectivament, assumeix contractualment davant el Promotor, el compromís d'executar, en condicions de solvència i Seguretat, amb medis humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al contracte, el Projecte i el seu Estudi de Seguretat i Salut.

Definició de Subcontractista:

És qualsevol persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al contracte, al Projecte i al Pla de Seguretat, del Contractista, pel que es regeix la seva execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Contractista i/o Subcontractista:

18. El Contractista haurà d'executar l'obra amb subjecció al Projecte, directius de l'Estudi i compromisos del Pla de Seguretat i Salut, a la legislació aplicable i a les instruccions del Director d'Obra, i del Coordinador de Seguretat i Salut, amb la finalitat de dur a terme les condicions preventives de la sinistraltat laboral i l'assegurament de la qualitat, compromeses en el Pla de Seguretat i Salut i exigides en el Projecte
19. Tenir acreditació empresarial i la solvència i capacitació tècnica, professional i econòmica que l'habiliti per al compliment de les condicions exigibles per actuar com constructor (i/o subcontractista, en el seu cas), en condicions de Seguretat i Salut.
20. Designar al Cap d'Obra que assumirà la representació tècnica del Constructor (i/o Subcontractista, en el seu cas), a l'obra i que per la seva titulació o experiència haurà de tenir la capacitat adequada d'acord amb les característiques i complexitat de l'obra.
21. Assignar a l'obra els medis humans i materials que la seva importància ho requereixi.
22. Formalitzar les subcontractacions de determinades parts o instal·lacions de l'obra dins dels límits establerts en el Contracte i conforme amb la llei de la subcontractació 32/2006 i el Reial Decret 1109/2007.
23. Redactar i signar el Pla de Seguretat i Salut que desenvolupi l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte. El Subcontractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització, en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista i presentar-los a l'aprovació del Coordinador de Seguretat.
24. El representant legal del Contractista signarà l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut conjuntament amb el Coordinador de Seguretat.
25. Signar l'Acta de Replanteig o començament i l'Acta de Recepció de l'obra.
26. Aplicar els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'esmentat article 10 del R.D. 1627/1997:

k) Complir i fer complir al seu personal allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS).

l) Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions que fan referència a la coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, i en conseqüència complir el R.D. 1711/2004, i també complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.

m) Informar i facilitar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seguretat i salut a l'obra.

n) Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, i si és el cas, de la Direcció Facultativa.
27. Els Contractistes i Subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el Pla de Seguretat i Salut (PSS) en relació amb les obligacions que corresponen directament a ells o, si escau, als treballadors autònoms que hagin contractat.
28. A més, els Contractistes i Subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes al Pla, als termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
29. El Contractista principal haurà de vigilar el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses Subcontractistes.
30. Abans de l'inici de l'activitat a l'obra, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han realitzat, per als treballs a realitzar, l'avaluació de riscos i la planificació de la seva activitat preventiva. Així mateix, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han complert les seves obligacions en matèria d'informació i formació respecte als treballadors que hagin de prestar servei a l'obra.
31. El Contractista principal haurà de comprovar que els Subcontractistes que concorren a l'obra han establert entre ells els medis necessaris de coordinació.
32. Les responsabilitats del Coordinador, de la Direcció Facultativa i del Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als Contractistes i al Subcontractistes.
33. El Constructor serà responsable de la correcta execució dels treballs mitjançant l'aplicació de Procediments i Mètodes de Treball intrínsecament segurs (SEGURETAT INTEGRADA), per assegurar la integritat de les persones, els materials i els mitjans auxiliars fets servir a l'obra.
34. El Contractista principal facilitarà per escrit a l'inici de l'obra, el nom del Director Tècnic, que serà creditor de la conformitat del Coordinador i de la Direcció Facultativa. El Director Tècnic podrà exercir simultàniament el càrrec de Cap d'Obra, o bé, delegarà l'esmentada funció a altre tècnic, Cap d'Obra, amb coneixements contrastats i suficients de construcció a peu d'obra. El Director Tècnic, o en absència el Cap d'Obra o l'Encarregat General, ostentaran successivament la relació de representació del Contractista a l'obra.
35. El representant del Contractista a l'obra, assumirà la responsabilitat de l'execució de les activitats preventives incloses al present Plec i el seu nom figurarà al Llibre d'Incidències.
36. Serà responsabilitat del Contractista i del Director Tècnic, o del Cap d'Obra i/o Encarregat en el seu cas, l'incompliment de les

mesures preventives, a l'obra i entorn material, de conformitat a la normativa legal vigent.

37. El Contractista també serà responsable de la realització del Pla de Seguretat i Salut (PSS), així com de l'específica vigilància i supervisió de seguretat, tant del personal propi com subcontractat, així com de facilitar les mesures sanitàries de caràcter preventiu laboral, formació, informació i capacitació del personal, conservació i reposició dels elements de protecció personal dels treballadors, càlcul i dimensions dels Sistemes de Proteccions Col·lectives i en especial, les baranes i passarells, les condemes de forats verticals i horitzontals susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes, característiques de les escales i estabilitat dels esglaons i recolzadors, ordre i neteja de les zones de treball, enllumenat i ventilació dels llocs de treball, bastides, apuntalaments, encofrats i estintolaments, aplecs i emmagatzematges de materials, ordre d'execució dels treballs constructius, seguretat de les màquines, grues, aparells d'elevació, mesures auxiliars i equips de treball en general, distància i localització d'estesa i canalitzacions de les companyies subministradores, així com qualsevol altre mesura de caràcter general i d'obligat compliment, segons la normativa legal vigent i els costums del sector i que pugui afectar a aquest centre de treball.
38. El contractista ha de designar la presència de recursos preventius i es determinarà la forma de dur-los a terme en el pla de seguretat i salut, segons la disposició addicional catorzena de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals i desenvolupada pel Reial Decret 604/2006.
39. El Director Tècnic (o el Cap d'Obra), visitaran l'obra com a mínim amb una cadència diària i hauran de donar les instruccions pertinents a l'Encarregat General, que haurà de ser una persona de provada capacitat pel càrrec, haurà d'estar present a l'obra durant la realització de tot el treball que s'executi. Sempre que sigui preceptiu i no existeixi altra designada a l'efecte, s'entendrà que l'Encarregat General és al mateix temps el Supervisor General de Seguretat i Salut del Centre de Treball per part del Contractista, amb independència de qualsevol altre requisit formal.
40. L'acceptació expressa o tàcita del Contractista pressuposa que aquest ha reconegut l'emplaçament del terreny, les comunicacions, accessos, afectació de serveis, característiques del terreny, mides de seguretats necessàries, etc. i no podrà al·legar en el futur ignorància d'aquestes circumstàncies.
41. El Contractista haurà de disposar de les pòlisses d'assegurança necessària per a cobrir les responsabilitats que puguin esdevenir per motius de l'obra i el seu entorn, i serà responsable dels danys i perjudicis directes o indirectes que pugui ocasionar a tercers, tant per omissió com per negligència, imprudència o imperícia professional, del personal al seu càrrec, així com del Subcontractistes, industrials i/o treballadors autònoms que intervinguin a l'obra.
42. Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'Incidències. En cas d'incompliment reiterat dels compromisos del Pla de Seguretat i Salut (PSS), el Coordinador i Tècnics de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Constructor, Director Tècnic, Cap d'Obra, Encarregat, Supervisor de Seguretat, Delegat Sindical de Prevenció o els representants del Servei de Prevenció (propi o concertat) del Contractista i/o Subcontractistes, tenen el dret a fer constar al Llibre d'Incidències, tot allò que consideri d'interès per a reconduir la situació als àmbits previstos al Pla de Seguretat i Salut de l'obra.
43. Les condicions de seguretat i salut del personal, dins de l'obra i els seus desplaçaments a/o des del seu domicili particular, seran responsabilitat dels Contractistes i/o Subcontractistes així com dels propis treballadors Autònoms.
44. També serà responsabilitat del Contractista, el tancament perimetral del recinte de l'obra i protecció de la mateixa, el control i reglament intern de policia a l'entrada, per a evitar la intrusió incontrolada de tercers aliens i curiosos, la protecció d'accessos i l'organització de zones de pas amb destinació als visitants de les oficines d'obra.
45. El Contractista haurà de disposar d'un senzill, però efectiu, Pla d'Emergència per a l'obra, en previsió d'incendis, pluges, glaçades, vent, etc. que puguin posar en situació de risc al personal d'obra, a tercers o als medis instal·lacions de la pròpia obra o limitrofs.
46. El Contractista i/o Subcontractistes tenen absolutament prohibit l'ús d'explosius sense autorització escrita de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa.
47. La utilització de grues, elevadors o d'altres màquines especials, es realitzarà per operaris especialitzats i posseïdors del carnet de grua torre, del títol d'operador de grua mòbil i en altres casos l'acreditació que correspongui, sota la supervisió d'un tècnic especialitzat i competent a càrrec del Contractista. El Coordinador rebra una còpia de cada títol d'habilitació signat per l'operador de la màquina i del responsable tècnic que autoritza l'habilitació avalant-hi la idoneïtat d'aquell per a realitzar la seva feina, en aquesta obra en concret.
48. Tot operador de grua mòbil haurà d'estar en possessió del carnet de gruista segons l'Instrucció Tècnica Complementària "MIE-AEM-4" aprovada per RD 837/2003 expedit pel òrgan competent o en el seu defecte certificat de formació com a operador de grua de l'Institut Gaudí de la Construcció o entitat similar, tot ell per garantir el total coneixement dels equips de treballs de forma que es pugui garantir el màxim de seguretat a les tasques a desenvolupar.
49. El delegat del contractista haurà de certificar que tot operador de grua mòbil es troba en possessió del carnet de gruista segons especificacions del paràgraf anterior, així mateix haurà de certificar que totes les grues mòbils que s'utilitzin a l'obra compleixen totes i cadascunes de l'especificacions establertes a l'ITC "MIE-AEM-4".

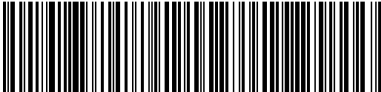
2.6.

Treballadors Autònoms

Persona física diferent al Contractista i/o Subcontractista que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional, sense cap subjecció a un contracte de treball, i que assumeix contractualment davant el Promotor, el Contractista o el Subcontractista el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador Autònom:

50. Aplicar els Principis de l'Acció Preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del R.D. 1627/1997.
51. Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut, que estableix l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
52. Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix pels treballadors l'article 29, 1.2, de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.



Estudi de Seguretat i Salut

Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
Expedient núm. 900379/21

53. Ajustar la seva actuació en l'àmbit conforme als deures de coordinació d'activitats empresarials establerts en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, participant, en particular, en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagi establert.
54. Utilitzar els equips de treball d'acord amb allò disposat en el R.D. 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball per part dels treballadors.
55. Escollir i utilitzar els equips de protecció individual, segons preveu el R.D. 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relativa a la utilització dels equips de protecció individual per part dels treballadors.
56. Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra i de la Direcció d'Obra o Direcció Constructiva, si n'hi ha.
57. Els treballadors autònoms hauran de complir allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS):
- o) La maquinària, els aparells i les eines que s'utilitzen a l'obra, han de respondre a les prescripcions de seguretat i salut, equivalents i pròpies, dels equipaments de treball que l'empresa/Contractista posa a disposició dels seus treballadors.
 - p) Els autònoms i les empresaris que exerceixen personalment una activitat a l'obra, han d'utilitzar equipament de protecció individual apropiat i respectar el manteniment en condicions d'eficàcia dels diferents sistemes de protecció col·lectiva instal·lats a l'obra, segons el risc que s'ha de prevenir i l'entorn del treball.

2.7. Treballadors

Persona física diferent al Contractista, Subcontractista i/o Treballador Autònom que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional remunerada per compte aliè, amb subjecció a un contracte laboral, i que assumeix contractualment davant l'empresari el compromís de desenvolupar a l'obra les activitats corresponents a la seva categoria i especialitat professional, seguint les instruccions d'aquell.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador:

58. El deure d'oïre les instruccions del Contractista en allò relatiu a Seguretat i Salut.
59. El deure d'indicar els perills potencials.
60. Té responsabilitat dels actes personals.
61. Té el dret a rebre informació adequada i comprensible i a formular propostes, en relació a la seguretat i salut, en especial sobre el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
62. Té el dret a la consulta i participació, d'acord amb l'article 18, 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
63. Té el dret a adreçar-se a l'autoritat competent.
64. Té el dret a interrompre el treball en cas de perill imminent i seriós per a la seva integritat i la dels seus companys o tercers aliats a l'obra.
65. Té el dret de fer ús i el fruit d'unes instal·lacions provisionals de Salubritat i Confort, previstes especialment pel personal d'obra, suficients, adequades i dignes, durant el temps que duri la seva permanència a l'obra.

3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL

3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut

Excepte en el cas que l'escriptura del Contracte o Document de Conveni Contractual ho indiqui específicament d'altra manera, l'ordre de prelación dels Documents contractuals en matèria de Seguretat i Salut per aquesta obra serà el següent:

66. Escripura del Contracte o Document del Conveni Contractual.
67. Bases del Concurs.
68. Plec de Prescripcions per la Redacció dels Estudis de Seguretat i Salut i la Coordinació de Seguretat i salut en fases de Projecte i/o d'Obra.
69. Plec de Condicions Generals del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
70. Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
71. Procediments Operatius de Seguretat i Salut i/o Procediments de control Administratiu de Seguretat, redactats durant la redacció del Projecte i/o durant l'Execució material de l'Obra, pel Coordinador de Seguretat.
72. Plànols i Detalls Gràfics de l'Estudi de Seguretat i Salut.
73. Pla d'Acció Preventiva de l'empresari-contractista.
74. Pla de Seguretat i Salut de desenvolupament de l'Estudi de Seguretat i Salut del Contractista per l'obra en qüestió.
75. Protocol, procediments, manuals i/o Normes de Seguretat i Salut interna del Contractista i/o Subcontractista d'aplicació en l'obra.

Feta aquesta excepció, els diferents documents que constitueixen el Contracte seran considerats com mútuament explicatius, però en el cas d'ambigüitats o discrepàncies interpretatives de temes relacionats amb la Seguretat, seran aclarides i corregides pel Director d'Obra qui, després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, farà ús de la seva facultat d'aclarir al Contractista les interpretacions pertinents.

Si en el mateix sentit, el Contractatista descobreix errades, omissions, discrepàncies o contradiccions tindrà que notificar-ho immediatament per escrit al Director d'Obra qui després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, aclarirà ràpidament tots els assumptes, notificant la seva resolució al Contractatista. Quesolveix treballar relacionat amb temes de Seguretat i Salut, que hagués estat executat pel Contractatista sense prèvia autorització del Director d'Obra o del Coordinador de Seguretat, serà responsabilitat del Contractatista, restant el Director d'Obra i el Coordinador de Seguretat, eximits de qualsevol responsabilitat derivada de les conseqüències de les mesures preventives, tècnicament inadequades, que hagin pogut adoptar el Contractista pel seu compte.

En cas que el contractista no notifiqui per escrit el descobriment d'errades, omissions, discrepàncies o contradiccions, això, no tan sols no l'eximeix de l'obligació d'aplicar les mesures de Seguretat i Salut raonablement exigibles per la regulació vigent, els usos i la praxi habitual de la Seguretat Integrada en la construcció, que siguin manifestament indispensables per dur a terme l'esperit o la intenció posada en el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut, si no que hauran de ser materialitzats com si haguessin estat completes i correctament especificades en el Projecte i el corresponent Estudi de Seguretat i Salut.

Totes les parts del contracte s'entenen complementàries entre si, per la qual cosa qualsevol treball requerit en un sol document, encara que no estigui esmentat en cap altre, tindrà el mateix caràcter contractual que si s'hagués recollit en tots.

3.2. Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat, a la vista dels continguts del Pla de Seguretat i Salut aportat pel Contractista, com document de gestió preventiva d'adaptació de la seva pròpia "cultura preventiva interna d'empresa" al desenvolupament dels continguts del Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut per l'execució material de l'obra, podrà indicar en l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat, la declaració expressa de subsistència, d'aquells aspectes que puguin estar, a criteri del Coordinador, millor desenvolupats en l'Estudi de Seguretat, com ampliadors i complementaris dels continguts del Pla de Seguretat i Salut del Contractista.

Els Procediments Operatius i/o Administratius de Seguretat, que pugessin redactar el Coordinador de Seguretat i Salut amb posterioritat a l'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut, tindrà la consideració de document de desenvolupament de l'Estudi i Pla de Seguretat, essent, per tant, vinculants per les parts contractants.

3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista

D'acord al que es disposa el R.D. 1627 / 1997, cada contractista està obligat a redactar, abans de l'inici dels seus treballs a l'obra, un Pla de Seguretat i Salut adaptant aquest E.S.S. als seus medis, mètodes d'execució i al "PLA D'ACCIÓ PREVENTIVA INTERNA D'EMPRESA", realitzat de conformitat al R.D.39 / 1997 "LLEI DE PREVENIÓ DE RISCOS LABORALS" (Arts. 1, 2 ap. 1, 8 i 9) .

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut està obligat a incloure els requisits formals establerts a l'Art. 7 del R.D. 1627/ 1997, no obstant, el Contractista té plena llibertat per estructurar formalment aquest Pla de Seguretat i Salut .

El Contractista, en el seu Pla de Seguretat i Salut, adjuntarà, com a mínim, els plànols següents amb els continguts que en cada cas s'indiquen.

Plànol o Plànols de situació amb les característiques de l'entorn. Indicant:

- Ubicació dels serveis públics.
 - Electricitat.
 - Clavegueram.
 - Aigua potable.
 - Gas.
 - Oleoductes.
 - Altres.
- Situació i amplada dels carrers (reals i previstos).
 - Accessos al recinte.
 - Garites de control d'accessos.
- Acatot del perímetre del solar.
- Distàncies de l'edifici amb els límits del solar.
- Edificacions veïnes existents.
- Servituds.

Plànols en planta d'ordenació general de l'obra, segons les diverses fases previstes en funció del seu pla d'execució real. Indicant:

- Tancament del solar.
- Murs de contenció, atallassuts, pous, talis del terreny i desnivells.
- Nivells definitius dels diferents accessos al solar i rasants de vials colindants.
- Ubicació d'instal·lacions d'implantació provisional per al personal d'obra:
 - Banyos: Equipament (lavabos, retretes, dutxes, escalfador...).
 - Vestuaris del personal: Equipament (taquilles, bancs correguts, estufes...).
 - Refectori o Menjador: Equipament (taules, seients, escalfapiat, frigorífic...).
 - Farmàcia: Equipament.
 - Altres.
- Llocs destinats a apilaments.
 - Àrids i materials ensitjats.
 - Armadures, barres, tubs i biguetes.
 - Materials paletitzats.

plec ESS: 5

plec ESS: 6



-

-

Estudi de Seguretat i Salut
Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
Expedient núm. 900379/21

- "Real Decreto 717/2010, de 28 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas y el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos (BOE 139 de 8 de junio de 2010)."
- "Real Decreto 1439/2010, de 5 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes, aprobado por Real Decreto 783/2001, de 6 de julio (BOE 279 de 18 de noviembre de 2010)."
- Decret 171/2010, de 16 de novembre, del registre de delegats i delegades de prevenció (DOGC núm. 5764 de 26 de Novembre de 2010).
- "Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención."
- "Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados."
- "Ley 33/2011, de 4 de octubre, General de Salud Pública."
- "Reglamento (UE) nº 109/2012 de la Comisión, de 9 de febrero de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH) en lo que respecta a su anexo XVII (sustancias CMR)."
- "Reglamento (UE) nº 125/2012 de la Comisión, de 14 de febrero de 2012, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 412/2012 de la Comisión, de 15 de mayo de 2012, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Real Decreto 1070/2012, de 13 de julio, por el que se aprueba el Plan estatal de protección civil ante el riesgo químico."
- "Reglamento (UE) nº 836/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica, con relación al plomo, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 835/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (cadmio)."
- "Reglamento (UE) nº 848/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta a los compuestos de fenilmercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 847/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta al mercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 126/2013 de la Comisión, de 13 de febrero de 2013, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 348/2013 de la Comisión, de 17 de abril de 2013, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Resolución de 13 de mayo de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta del acuerdo de revisión parcial del V Convenio colectivo general del sector de la construcción."
- "Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados."
- "Orden PRE/2056/2013, de 7 de noviembre, por la que se modifica el anexo VI del Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos, aprobado por el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero."
- "Resolución de 8 de noviembre de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta de los acuerdos sobre el procedimiento para la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales, así como sobre el Reglamento de condiciones para el mantenimiento de la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales de acuerdo con lo establecido en el V Convenio colectivo del sector de la construcción."
- "Resolución de 15 de noviembre de 2013, de la Secretaría de Estado de Administraciones Públicas, por la que se actualiza y dispone la publicación del Sistema de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales en la Administración General del Estado."
- "Real Decreto 842/2013, de 31 de octubre, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego (BOE 281, de 23 de noviembre de 2013)."

- "Directiva 2013/59/Euratom del Consejo, de 5 de diciembre de 2013, por la que se establecen normas de seguridad básicas para la protección contra los peligros derivados de la exposición a radiaciones ionizantes, y se derogan las Directivas 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom y 2003/122/Euratom."
- "Real Decreto 97/2014, de 14 de febrero, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio espanyol (BOE 50, de 27 de febrero de 2014)."
- "Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23."
- Llei 13/2014, del 30 d'octubre, d'accessibilitat.
- "Reglamento (UE) no 1303/2014 de la Comisión, de 18 de noviembre de 2014, sobre la especificación técnica de interoperabilidad relativa a la «seguridad en los túneles ferroviarios» del sistema ferroviario de la Unión Europea."
- "Reglamento (UE) 2015/282 de la Comisión, de 20 de febrero de 2015, por el que se modifican, con relación al estudio ampliado de toxicidad para la reproducción en una generación, los anexos VIII, IX y X del Reglamento (CE) no 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Reglamento (UE) 2015/326 de la Comisión, de 2 de marzo de 2015, por el que se modifica, con relación a los hidrocarburos aromáticos policíclicos y los ftalatos, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Real decreto 598/2015, de 3 de julio, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención , y otros Reales Decretos : el RD 485/97, el RD 665/97 y el RD 374/2001."
- "Real decreto 840/2015, de 21 de septiembre, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas."
- "Real decreto 899/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención."
- "Real decreto 901/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención."
- "Orden ESS/2259/2015, de 22 de octubre, por la que se modifica la Orden TIN/2504/2010, de 20 de septiembre, por la que se desarrolla el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en lo referido a la acreditación de entidades especializadas como servicios de prevención, memoria de actividades preventivas y autorización para realizar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas."
- "Real decreto 1054/2015, de 20 de noviembre, por el que se aprueba el Plan Estatal de Protección Civil ante el Riesgo Radiológico."
- "Real decreto 1072/2015, de 27 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial."
- "Directiva (UE) 2017/164 de la Comisión, de 31 de enero de 2017, por la que se establece una cuarta lista de valores límite de exposición profesional indicativos de conformidad con la Directiva 98/24/CE del Consejo y por la que se modifican las Directivas 91/322/CEE, 2000/39/CE y 2009/161/UE de la Comisión."
- "Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan y por el que se establecen los requisitos técnicos para las instalaciones que desarrollen actividades que emitan gases fluorados (BOE 42, de 18 de febrero de 2017)."
- "Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10 (BOE 176, de 25 de julio de 2017)."
- "Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014 (BOE 272, de 09 de noviembre de 2017)."
- "Orden TEC/1146/2018, de 22 de octubre, por la que se aprueba la instrucción técnica complementaria 04.7.06 "Control de gases tóxicos en la atmósfera de las actividades subterráneas" y se modifica la instrucción técnica complementaria 05.0.02 "Especificaciones para minas subterráneas de carbón y labores con riesgo de explosión. Contenidos límites de metano en la corriente de aire", del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera."
- "Resolución de 14 de noviembre de 2018, de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa, por la que se actualiza el listado de normas de la instrucción técnica complementaria ITC-ICG 11 del Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos, aprobado por el Real Decreto 919/2006, de 28 de julio."
- "Orden PCI/1319/2018, de 7 de diciembre, por la que se modifica el Anexo II del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a la evaluación del ruido ambiental"
- "Reglamento (UE) 2020/171 de la Comisión de 6 de febrero de 2020 por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y



Estudi de Seguretat i Salut
Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
Expedient núm. 900379/21

- preparados químicos (REACH)."
- "Reglamento (UE) 2020/878 de la Comisión de 18 de junio de 2020 por el que se modifica el anexo II del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Real Decreto 1154/2020, de 22 de diciembre, por el que se modifica el Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo."
- "Real Decreto-ley 3/2021, de 2 de febrero, por el que se adoptan medidas para la reducción de la brecha de género y otras materias en los ámbitos de la Seguridad Social y económico."

4.2. Condiciones ambientales

- Ordre de 27 de juny de 1985, sobre inscripció d'empreses amb risc per amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 05 d'agost de 1985).
- Ordre de 30 de juny de 1987, sobre registre de dades de control de l'ambient laboral i vigilància mèdica en empreses amb risc d'amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de juliol de 1987).
- "Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto (BOE de 6 de febrero de 1991)".
- "Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Orden de 25 de marzo de 1998".
- "Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Real Decreto 1124/2000 (BOE de 17 de junio de 2000)" i "Real Decreto 349/2003 (BOE de 5 de abril de 2003)".
- "Real decreto 212/2002, de 22 de febrero de 2002, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre (BOE de 1 de marzo de 2002)". Modificat per "Real Decreto 524/2006 (BOE de 4 de mayo de 2006)".
- "Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo (BOE de 18 de junio de 2003).
- "Ley ordinaria 37/2003 del Ruido de 17 de noviembre (BOE de 18 noviembre de2003)". Desenvolupada per "Real Decreto 1513/2005 (BOE de 17 de diciembre de 2005)" i "Real Decreto 1367/2007 (BOE de 23 de octubre 2007)".
- "Protección de los trabajadores ante los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo. Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. (BOE 11 de marzo de 2006)".
- "Real decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas (BOE de 23 de octubre de 2007)".
- "Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera (BOE de 16 de noviembre de 2007)".
- "Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado."
- "Orden TES/1180/2020, de 4 de diciembre, por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo."

4.3. Incendis

- Ordenances municipals.
- Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de març de 1995) i desenvolupada per Ordre MAB/62/2003 (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 24 de Febrer de 2003).
- "Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (BOE 139, de 12 de junio de 2017)."

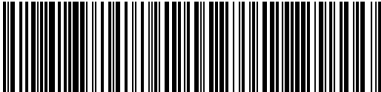
4.4. Instal·lacions elèctriques

- "Orden de 18 de julio de 1978, por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-IEE/1978, "Instalaciones de electricidad: alumbrado exterior" (BOE de 12 de agosto de 1978)".

- Resolució de 4 de novembre de 1988, per la qual s'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 30 de novembre de 1988).
- "Ley 54/1997, de 27 de noviembre de 1997, del Sector Eléctrico (BOE de 28 de noviembre de 1997)". Complementada per "Real Decreto 1955/2000 (BOE de 27 de diciembre de 2000)".
- Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 12 de juny de 2001).
- "Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico (BOE de 21 de junio de 2001)".
- Decret 329/2001, de 4 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament del subministrament elèctric (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 18 de desembre de 2001).
- "Reglamento electrotécnico de baja tensión. R.D. 842/2002 de 2 de agosto (BOE de 18 de septiembre de 2002)".
- "Sentencia de 17 de febrero de 2004, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se anula el inciso 4.2.c.2 de la ITC-BT-03 anexa al Reglamento Electrónico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto".
- "Real decreto 223/2008, de 15 de febrero, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09 (BOE de 19 de marzo de 2008)".
- "Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento electrotécnico de baja tensión: ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior e ITC-BT-33 Instalaciones provisionales y temporales de obras".

4.5. Equips i maquinària

- "Orden de 30 de julio de 1974, por la que se determinan las condiciones que deben reunir los aparatos elevadores de propulsión hidráulica y las normas para la aprobación de sus equipos impulsores (BOE de 9 de agosto de 1974)".
- "Reglamento de aparatos de elevación y su mantenimiento. R.D. 2291/1985 de 8 de noviembre (BOE de 11 de diciembre de 1985)". Derogat parcialment per "R.D. 1314/1997 (BOE de 30 de septiembre de 1997)".
- "Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 84/528/CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico (BOE de 20 de mayo de 1988)".
- "Resolución de 3 abril de 1997, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial por la que se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas (BOE de 23 de abril de 1997)".
- "Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización (BOE de 23 de abril de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección Individual. RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE 12 de junio de 1997)".
- "Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo (BOE de 7 de agosto de 1997)". Modificat per "Real Decreto 2177/2004 (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la Instalación de ascensores con máquinas en foso (BOE de 25 septiembre de 1998)."
- "Real Decreto 1849/2000, de 10 de noviembre, del Reglamento de seguridad en las máquinas, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales (BOE de 2 de diciembre de 2000)."
- "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre de 2005, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas (BOE de 5 de noviembre de 2005)". "Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias (BOE 31, de 5 de febrero de 2009).
- "Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas (BOE 246, de 11 de octubre de 2008)."
- "Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias (BOE 31, de 5 de febrero de 2009)."



Estudi de Seguretat i Salut
Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
Expedient núm. 900379/21

- "Real Decreto 1388/2011, de 14 de octubre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva 2010/35/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de junio de 2010 sobre equipos a presión transportables y por la que se derogan las Directivas 76/767/CEE, 84/525/CEE, 84/526/CEE, 84/527/CEE y 1999/36/CE."
- "Real Decreto 494/2012, de 9 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas, para incluir los riesgos de aplicación de plaguicidas."
- "Real Decreto 88/2013, de 8 de febrero, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre (BOE 46, de 22 de febrero de 2013)."
- "Real decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión (BOE 210, de 2 de septiembre de 2015)."
- "Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores (BOE 126, de 25 de mayo de 2016)."
- "Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan y por el que se establecen los requisitos técnicos para las instalaciones que desarrollen actividades que emitan gases fluorados."
- "Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10."
- "Orden FOM/606/2018, de 25 de mayo, sobre el contenido del informe anual para el transporte de mercancías peligrosas por carretera."
- Instruccions Tècniques Complementaries:

"ITC – MIE – AEM2: Grúas torre desmontables para obras. RD 836/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".

"ITC – MIE – AEM3: Carretas automotrices de manutención. OM. 26 de mayo de 1989 (BOE 9 de junio de 1989)".

"ITC – MIE – AEM4: Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referentes a grúas móviles autopropulsadas. RD 837/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".

"Norma UNE-58921-IN Instrucciones para la instalación, manejo, mantenimiento, revisiones e inspecciones de las plataformas elevadoras móviles de personal (PEMP)".

4.6. Equipos de protecció individual

- "Comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. R.D. 1407/1992 de 20 de noviembre (BOE 28 de diciembre de 1992)". Modificat per "OM de 16 de mayo de 1994", per "R.D. 159/1995 de 3 de febrero (BOE 8 de marzo de 1995)" i per la "Resolución de 27 de mayo de 2002 (BOE 4 de julio de 2002)". Complementat per la "Resolución de 25 de abril de 1996 (BOE de 28 de mayo de 1996)", "Resolución de 18 de marzo de 1998 (BOE de 22 de abril de 1998)", "Resolución de 29 de abril de 1999 (BOE de 29 de junio de 1999)", "Resolución de 28 de julio de 2000 (BOE de 6 de septiembre de 2000)" i "Resolución de 7 de septiembre de 2001 (BOE de 27 de septiembre de 2001)".
- "Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero , por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual (BOE de 8 de marzo de 1995) modificado por Orden de 20 de febrero de 1997 (BOE de 6 de marzo de 1997)".
- "R.D. 773/1997 de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual".
- "Decisión de la Comisión, de 16 de marzo de 2006, relativa a la publicación de las referencias de la norma EN 143:2000, Equipos de protección respiratoria. Filtros contra partículas. Requisitos, ensayos, marcado, de conformidad con la Directiva 89/686/CEE del Consejo (equipos de protección individual) [notificada con el número C(2006) 777]".
- "Directiva 2014/68/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de mayo de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros sobre la comercialización de equipos a presión (refundición)."
- "Decisión de Ejecución (UE) 2020/668 de la Comisión de 18 de mayo de 2020 relativa a las normas armonizadas para los equipos de protección individual elaboradas en apoyo del Reglamento (UE) 2016/425 del Parlamento Europeo y del Consejo."
- Normes Tècniques Reglamentàries.

4.7. Senyalització

- "Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. R.D. 485/1997 (BOE 23 de abril de 1997)".

- "Orden de 31 de agosto de 1987 sobre Señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado (BOE de 18 de septiembre de 1987)".
- Normes sobre senyalització d'obres en carreteres. "Instrucción 8.3. IC del MOPU".

4.8. Diversos

- "Orden de 20 de junio de 1986 sobre Catalogación y Homologación de los explosivos, productos explosivos y sus accesorios (BOE de 1 de julio de 1986)".
- "Orden de 16 de diciembre de 1987 por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo y se dan instrucciones para su cumplimentación y tramitación (BOE de 29 de diciembre de 1987)". Modificada per "Orden TAS/2926/2002 (BOE de 21 de noviembre de 2002)".
- "Resolución de 1 de agosto de 2007, de la Dirección General de Trabajo, por la que se inscribe en el registro y publica el IV Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción (BOE de 17 de agosto de 2007)".
- Convenis col·lectius.
- "Real Decreto 1591/2009, de 16 de octubre, por el que se regulan los productos sanitarios (BOE 268 de 6 de noviembre de 2009)."
- "Orden TIN/1071/2010, de 27 de abril, sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura o de reanudación de actividades en los centros de Trabajo."
- "Directiva 2014/28/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros en materia de comercialización y control de explosivos con fines civiles (refundición)."
- "Real Decreto 130/2017, de 24 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Explosivos (BOE 54, de 4 de marzo de 2017)."
- "Real decreto 257/2018, de 4 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro."

5. CONDICIONS ECONÒMIQUES

5.1. Criteris d'aplicació

L' Art. 5, 4 del R.D. 1627 / 1997, de 24 d'octubre, manté per al sector de la construcció, la necessitat d'estimar l'aplicació de la Seguretat i Salut com un cost "afegit" a l'Estudi de Seguretat i Salut, i per conseqüent, incorporat al Projecte.

El pressupost per a l'aplicació i execució de l'estudi de Seguretat i Salut, haurà de quantificar el conjunt de "despeses" previstes, tant pel que es refereix a la suma total com a la valoració unitària d'elements, amb referència al quadre de preus sobre el que es calcula. Sols podran figurar partides alçades en els casos d'elements o operacions de difícil previsió.

Els amidaments, qualitats i valoració recollides en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut, prèvia justificació tècnica degudament motivada, sempre que això no suposi disminució de l'import total ni dels nivells de protecció continguts en l'Estudi de Seguretat i Salut. A aquests efectes, el pressupost del E.S.S. haurà d'anar incorporant al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

La tendència a integrar la Seguretat i Salut (pressupost de Seguretat i Salut = 0), es contempla en el mateix cos legal quan el legislador indica que, no s'inclouran en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut els costos exigits per la correcta execució professional dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats dels organismes especialitzats. Aquest criteri es l'aplicat en el present E.S.S. en l'apartat relatiu a Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva (MAUP).

5.2. Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut

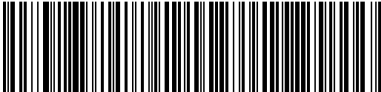
Si bé el Pressupost de Seguretat, amb criteris de "Seguretat Integrada" hauria d'estar inclòs en les partides del Projecte, de forma no segregable, per les obres de Construcció, es precisa l'establiment d'un criteri respecte a la certificació de les partides contemplades en el pressupost del Pla de Seguretat i Salut del Contractista per cada obra.

El pressupost de seguretat i salut s'abonarà d'acord amb el que indiqui el corresponent contracte d'obra.

5.3. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut

Els preus aprovats pel Coordinador de Seguretat i Salut continguts en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista, es mantindrà durant la totalitat de l'execució material de les obres.

Excepcionalment, quan el contracte s'hagi executat en un 20% i transcorregut com a mínim un any des de la seva adjudicació, podrà



Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
Expedient núm. 900379/21

- Test de Selecció prelaboral del personal.
- Reconeixements Mèdics prelaborals.
- Formació
- Aprenentatge
- Propaganda
- Acció de grup
- Disciplina
- Incentius

6.2. Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció

El Contractista inclourà a les Empreses Subcontractades i treballadors Autònoms, lligats amb ell contractualment, en el desenvolupament del seu Pla de Seguretat i Salut; haurà d'incloure els documents tipus en el seu format real, així com els procediments de complimentació fets servir a la seva estructura empresarial, per a controlar la qualitat de la Prevenció de la Sinistralitat Laboral. Aportem al present Estudi de Seguretat, a títol de guia, l'enunciat dels més importants:

76. Programa implantat a l'empresa, de Qualitat Total o el reglamentari Pla d'Acció Preventiva.
77. Programa Bàsic de Formació Preventiva estandaritzat pel Contractista Principal
78. Formats documentals i procediments de complimentació, integrats a l'estructura de gestió empresarial, relatius al Control Administratiu de la Prevenció.
79. Comitè i/o Comissions vinculats a la Prevenció
80. Documents vinculants, actes i/o memoràndums.
81. Manuals i/o Procediments Segurs de Treball, d'ordre intern d'empresa
82. Control de Qualitat de Seguretat del Producte.

El comitè o les persones encarregades de la promoció, coordinació i vigilància de la Seguretat i Salut de l'obra seran almenys els mínims establerts per la normativa vigent pel cas concret de l'obra de referència, assenyalant-se específicament al Pla de Seguretat, la seva relació amb l'organigrama general de Seguretat i Salut de l'empresa adjudicatària de les obres.

El Contractista acreditarà l'existència d'un Servei Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) com a departament staff dependent de l'Àrea de Direcció de l'Empresa Contractista, dotat dels recursos, mitjans i qualificació necessària conforme al R.D. 39/1997 "Reglamento de los Servicios de Prevención". En tot cas el constructor comptarà amb l'ajut del Departament Tècnic de Seguretat i Salut de la Mútua d'Accidents de Treball amb la que tingui establerta pòlissa.

El Coordinador de Seguretat i Salut podrà vedar la participació en aquesta obra del Delegat Sindical de Prevenció que no reuneixi, al seu criteri, la capacitat tècnica preventiva pel correcte compliment de la seva important missió.

L'empresari Contractista com a màxim responsable de la Seguretat i Salut de la seva empresa, haurà de fixar els àmbits de competència funcional dels Delegats Sindicals de Prevenció en aquesta obra.

L'obra disposarà de Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) a temps parcial, que assessorarà als responsables tècnics (i conseqüentment de seguretat) de l'empresa constructora en matèria preventiva, així com una Brigada de reposició i manteniment de les proteccions de seguretat, amb indicació de la seva composició i temps de dedicació a aquestes funcions.

El Servei de Medicina del Treball integrat en el Servei de Prevenció, o en el seu cas, el Quadre Facultatiu competent, d'acord amb la reglamentació oficial, serà l'encarregat de vetllar per les condicions higièniques que haurà de reunir el centre de treball.

Respecte a les instal·lacions mèdiques a l'obra existiran almenys una farmaciola d'urgència, que estarà degudament assenyalada i contindrà allò disposat a la normativa vigent i es revisarà periòdicament el control d'existències.

Al Pla de Seguretat i Salut i Higiene el contractista principal desenvoluparà l'organigrama així com les funcions i competències de la seva estructura en Medicina Preventiva.

Tot el personal de l'obra (Propi, Subcontractat o Autònom), amb independència del termini de durada de les condicions particulars de la seva contractació, haurà d'haver passat un reconeixement mèdic d'ingrés i estar classificat d'acord amb les seves condicions psicofísiques.

Independentment del reconeixement d'ingrés, s'haurà de fer a tots els treballadors del Centre de Treball (propis i Subcontractats), segons ve assenyalat a la vigent reglamentació al respecte, com a mínim un reconeixement periòdic anual.

Paral·lelament l'equip mèdic del Servei de Prevenció de l'empresa (Propi, Mancomunitat, o assistit per Mútua d'Accidents) haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació cronològica a les matèries de la seva competència:

plec ESS: 11



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3585035 VZ3L/XELTN-XXAVH B99EF-7F3/B530390393FCB8B6971180ED/742487A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està APROVAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home>

Estudi de Seguretat i Salut
Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
Expedient núm. 900379/21

- Higiene i Prevenció al treball.
- Medicina preventiva dels treballadors.
- Assistència Mèdica.
- Educació sanitària i preventiva dels treballadors.
- Participació en comitè de Seguretat i Salut.
- Organització i posta al dia del fixer i anxiu de medicina d'Empresa.

6.5. Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra

D'acord amb les necessitats de disposar d'un interlocutor alternatiu en absència del Cap d'Obra es nomenarà un Supervisor de Seguretat i Salut (equivalent a l'antic Vigilant de Seguretat), considerant-se en principi l'Encarregat General de l'obra, com a persona més adient per a complir-ho, en absència d'un altre treballador més qualificat en aquests treballs a criteri del Contractista. El seu nomenament es formalitzarà per escrit i es notificarà al Coordinador de Seguretat.

S'anomenarà un Socorrista, preferiblement amb coneixements en Primers Auxilis, amb la missió de realitzar petites cures i organitzar l'evacuació dels accidentats als centres assistencials que correspongui que a més a més serà l'encarregat del control de la dotació de la farmaciola.

A efectes pràctics, i amb independència del Comitè de Seguretat i Salut, si la importància de l'obra ho aconsella, es constituirà a peu d'obra una "Comissió Tècnica Interempresarial de Responsables de Seguretat", integrat pels màxims Responsables Tècnics de les Empreses participants a cada fase d'obra, aquesta "comissió" es reunirà com a mínim mensualment, i serà presidida pel Cap d'Obra del Contractista, amb l'assessorament del seu Servei de Prevenció (propri o concertat).

6.6. Competències de Formació en Seguretat a l'obra

El Contractista haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació que reflecteixi un sistema d'entrenament inicial bàsic de tots els treballadors nous. El mateix criteri es seguirà si són traslladats a un nou lloc de treball, o ingressin com a operadors de màquines, vehicles o aparells d'elevació.

S'efectuarà entre el personal la formació adequada per assegurar el correcte ús dels medis posats al seu abast per millorar el seu rendiment, qualitat i seguretat del seu treball.

7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

7.1. Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

• Definició

És un conjunt de peces o òrgans units entre si, dels quals un al menys és mòbil i, en el seu cas, d'òrgans d'accionament, circuits de comandament i de potència, etc., associats de forma solidària per a una aplicació determinada, en particular destinada a la transformació, tractament, desplaçament i accionament d'un material.

El terme equip i/o màquina també cobreix:

- Un conjunt de màquines que estiguin disposades i siguin accionades per a funcionar solidàriament.
- Un mateix equip intercanviable, que modifiqui la funció d'una màquina, que es comercialitza en condicions que permetin al propi operador, acoblar a una màquina, a una sèrie d'elles o a un tractor, sempre que aquest equip no sigui una peça de recanvi o una ferramenta.

Quan l'equip, màquina i/o màquina ferramenta disposi de components de seguretat que es comercialitzin per separat per a garantir una funció de seguretat en el seu ús normal, aquests adquireixen als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut la consideració de Mitjà Auxiliar d'Utilitat Preventiva (MAUP).

• Característiques

Els equips de treball i màquines aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, esteses pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat i qualsevol altra instrucció que de forma específica siguin exigides en les corresponents Instruccions Tècniques Complementàries (ITC), les quals inclouran els plànols i esquemes necessaris per al manteniment i verificació tècnica, estant ajustats a les normes UNE que li siguin d'aplicació. Portaran a més a més, una placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

- Nom del fabricant.
- Any de fabricació, importació i/o subministrament.
- Tipus i número de fabricació.
- Potència en Kw.

- Contrasenya d'homologació CE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix.

7.2. Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

• Elecció d'un Equip

Els Equips, Màquines i/o Màquines Ferramentes hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus operadors i respecte al seu Medi Ambient de Treball.

• Condicions d'utilització dels Equips, Màquines i/o Màquines ferramentes

Són les contemplades en l'Annex II del R.D. 1215, de 18 de juliol sobre "Disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la utilització pels treballadors dels Equips de treball":

• Emmagatzematge i manteniment

- Se seguiran escrupolosament les recomanacions d'emmagatzematge i esment, fixats pel fabricant i contingudes en la seva "Guia de manteniment preventiu".
- Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
- S'emmagatzemaran en compartiments amples i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
- L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i els lliuraments d'Equips estaran documentades i custodiades, amb justificat de recepció de conformitat, lliurament i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'usuari.

7.3. Normativa aplicable

- Directives comunitàries relatives a la seguretat de les màquines, transposicions i dates d'entrada en vigor

Sobre comercialització i/o posada en servei en la Unió Europea

Directiva fonamental.

- Directiva 2006/42/CE de Parlament Europeu i de Consell, de 17 de maig de 2006, relativa a les màquines i per la qual es modifica la Directiva 95/16 / CE (refosa).

Entrada en vigor del "Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas."

Excepcions:

- Carretons automotors de manutenció: l'1/7/95, amb període transitori fins l'1/1/96.
- Màquines per a elevació o desplaçament de persones: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Components de seguretat (inclou ROPS i FOPS, vegeu la Comunicació de la Comissió 94/C253/03 -D.O.C.E. ISP C253, de 10/9/94): el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Marcat: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

Altres Directives.

- Directiva del Consell 73/23/CEE, de 19/2/73, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre el material elèctric destinat a utilitzar-se amb determinats límits de tensió (D.O.C.E. Núm. L 77, de 26/3/73), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE. Transposada pel Reial Decret 7/1988, de 8 de gener (B.O.E. de 14/1/88), modificat pel Reial Decret 154/1995 de 3 de febrer (B.O.E. de 3/3/95).
Entrada en vigor del R.D. 7/1988: l'1/12/88.
Entrada en vigor del R.D. 154/1995: el 4/3/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
A aquest respecte veure també la Resolució d'11/6/98 de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial (B.O.E. de 13/7/98).
- Directiva 2014/29/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria de comercialització dels recipients a pressió simples.
- Directiva 2014/30/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria de compatibilitat electromagnètica (refosa).
- Directiva 2014/34/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats

plec ESS: 12



DOCUMENT PROJECTE: D1.14_ Exp. 21_ 900379_Av. Alfons XIII_Memoria i Annexes_Signat	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: YZ3L7-XELTN-XAAVH Data d'emissió: 29 de Maig de 2025 a les 13:52:21 Pàgina 95 de 247	SIGNATURES	
	ESTAT	
	APROVAT	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3585035 YZ3L7-XELTN-XAAVH B99EF7F37B5303039393FECB6B6971180ED742487A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El documento está APROVAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home>

Estudi de Seguretat i Salut

Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
Expedient núm. 900379/21

- membres en matèria d'aparells i sistemes de protecció per a ús en atmosferes potencialment explosives (refosa).
- Directiva 2014/68/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 15 de maig de 2014, relativa a l'harmonització de les legislacions dels Estats membres sobre la comercialització d'equips a pressió.
- Reglament (UE) 2016/426 de el Parlament Europeu i de Consell, de 9 de març de 2016, sobre els aparells que cremen combustibles gasosos i pel qual es deroga la Directiva 2009/142 / CE.
- Onze Directives, amb les seves corresponents modificacions i adaptacions al progrés tècnic, relatives a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre determinació de l'emissió sonora de màquines i materials utilitzats en les obres de construcció.
Transposades pel Reial Decret 212/2002, de 22 de febrer (B.O.E. d'1/3/02); Ordre Ministerial de 18/7/1991 (B.O.E. de 26/7/91), Reial Decret 71/1992, de 31 de gener (B.O.E. de 6/2/92) i Ordre Ministerial de 29/3/1996 (B.O.E. de 12/4/96).
Entrada en vigor: En funció de cada directiva.

Sobre utilització de màquines i equips per al treball:

- Directiva 2009/104/CE de Parlament Europeu i de Consell, de 16 de setembre de 2009, relativa a les disposicions mínimes de seguretat i de salut per a la utilització dels treballadors en el treball dels equips de treball (segona Directiva específica conformement a l'article 16, apartat 1, de la Directiva 89/391/ CEE).

• Normativa d'aplicació restringida

- Reial Decret 1849/2000, de 10 de Novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/2000), i Ordre Ministerial de 8/4/1991, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària NSG-SIM-1 del Reglament de Seguretat de les Màquines, referent a màquines, elements de màquines o sistemes de protecció, usats (B.O.E. d'11/5/91).
- Ordre Ministerial, de 26/5/1989, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-3 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció referent a Carretons automotors de manutenció (B.O.E. de 9/6/89).
- Reial Decret 836/2003, de 27 de juny, per la qual s'aprova la nova Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-2 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues Torre desmuntables per a obres (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 837/2003, de 27 de juny, pel qual s'aprova el nou text modificat i refós de la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-4 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues mòbils autopropulsades usades (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 1849/2000, de 10 de novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/00).
- Ordre Ministerial, de 9/3/1971, per la qual s'aprova l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball (B.O.E. de 16/3/71; B.O.E. de 17/3/71 i B.O.E. de 6/4/71). Anul·lada parcialment per R.D 614/2001 de 8 de juny. BOE de 21 de juny de 2001.

8. Signatures

Amado Martin Padilla
42184045 k

JPAM Estudio de Arquitectura SLP

DOCUMENT PROJECTE: D1.14_Exp. 21_900379_Av. Alfons XIII_Memoria i Annexes_Signat	IDENTIFICADORS	
	SIGNATURES	ESTAT
ALTRES DADES Codi per a validació: YZ3L7-XELTN-XAAVH Data d'emissió: 29 de Maig de 2025 a les 13:52:21 Pàgina 96 de 247	APROVAT	



Aquesta és una còpia impresa de la signatura electrònica (Ref.: 3585035 YZ3L7-XELTN-XAAVH B99EF7F37B53039039393FECBB6971180ED742487A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El documento está APROVAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://verificador.amb.cat/verificador/Documento/home>

Projecte executiu de remodelació de l'avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell, de Badalona
Expedient núm. 900379/21

04 Pressupost

ESS: Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

PRESSUPOST

Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost ESS_900379-21 AXIII
Capítol	01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1411115	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb tires reflectants, homologat segons UNE-EN 812 (P - 2)	11,72	25,000	293,00
2	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 1)	5,95	10,000	59,50
3	H141211D	u	Casc de seguretat per a senyalista, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, de material fotoluminiscent, homologat segons UNE-EN 812 (P - 3)	17,68	6,000	106,08
4	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arns i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (P - 5)	19,34	10,000	193,40
5	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (P - 6)	1,49	60,000	89,40
6	H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 8)	8,39	25,000	209,75
7	H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420 (P - 7)	12,66	6,000	75,96
8	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420 (P - 9)	2,98	5,000	14,90
9	H1461122	u	Parella de boles d'aigua de PVC de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, amb plantilles i puntera metàl·liques (P - 10)	14,66	25,000	366,50
10	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (P - 11)	15,45	10,000	154,50
11	H1422120	u	Ulleres de seguretat antimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el ratllament i antiestàtic, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 4)	6,72	25,000	168,00
12	H1485800	u	Armillia reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (P - 12)	16,62	25,000	415,50
13	H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340 (P - 13)	6,80	25,000	170,00

TOTAL	Capítol	01.01	2.316,49
-------	---------	-------	----------

Obra	01	Pressupost ESS_900379-21 AXIII
Capítol	03	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre (P - 14)	2,46	1.050,000	2.583,00
2	H153A9F1	u	Topal per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs (P - 15)	23,79	30,000	713,70
3	H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió (P - 17)	99,71	9,000	897,39
4	HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 22)	35,76	9,000	321,84

EUR

ESS: Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

PRESSUPOST

Pàg.: 2

5	HBBA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 23)	29,60	9,000	266,40
6	HBBA0115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 24)	34,68	9,000	312,12
7	HBBA0005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 25)	28,43	9,000	255,87
8	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit (P - 26)	5,80	6,000	34,80
9	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 27)	44,22	9,000	397,98
10	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (P - 31)	47,57	9,000	428,13
11	H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçada, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals ruada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs (P - 16)	305,22	6,000	1.831,32

TOTAL	Capítol	01.03	8.042,55
-------	---------	-------	----------

Obra	01	Pressupost ESS_900379-21 AXIII
Capítol	04	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçada, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (P - 18)	2,70	2.425,000	6.547,50
2	H6AZ55A1	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent de 2 m de llum de pas i 2 m d'alçada, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs (P - 19)	220,75	3,000	662,25
3	HB820005	u	Senyal manual per a senyalista (P - 20)	12,79	40,000	511,60
4	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (P - 21)	19,25	20,000	385,00
5	HBC1D081	m	Garlanda reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 28)	2,57	120,000	308,40
6	HBC1HG01	u	Balisa il·luminosa d'alta intensitat estroboscòpica i amb el desmuntatge inclòs (P - 29)	79,59	6,000	477,54
7	HBC1JF01	u	Llumenera amb làmpada fixa color ambre i amb el desmuntatge inclòs (P - 30)	24,14	10,000	241,40
8	HQU1B350	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres (P - 33)	191,05	3,000	573,15
9	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer	63,00	8,000	504,00

EUR



ESS: Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

PRESSUPOST

Pàg.: 3

10	HQU1D390	u	prelacet i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres (P - 32)	191,05	3,000	573,15
11	HQU1D190	mes	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacet i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 35)	74,81	16,000	1.196,96
12	HQU1E370	u	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacet i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 34)	191,05	3,000	573,15
13	HQU1E170	mes	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacet i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell (P - 37)	66,94	16,000	1.071,04
14	HQU25701	u	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacet i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell (P - 36)	25,39	6,000	152,34
15	HQU27902	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 39)	31,15	2,000	62,30
16	HQU2AF02	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 40)	103,75	2,000	207,50
17	HQU2D102	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 41)	57,98	2,000	115,96
18	HQU2E001	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 42)	75,87	3,000	227,61
19	HQU2GF01	u	Form microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 43)	46,61	3,000	139,83
20	HQU2P001	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 44)	1,97	30,000	59,10
21	HQU22301	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 45)	25,42	25,000	635,50
		u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 38)			

TOTAL	Capitol	01.04	15.225,28
-------	---------	-------	-----------

Obra	01	Pressupost ESS_900379-21 AXIII
Capitol	02	VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPA902SS	paaj	Partida d'obra a justificar per: -Cartells de senyalització (senyalització de recorreguts alternatius a l'obra, podem posar un preu per unitat i ja veurem els que surten a l'obra) + una altra senyalització vertical puntual.	15.300,00	1,000	15.300,00

EUR

ESS: Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

PRESSUPOST

Pàg.: 4

2	XPA902VR	paaj	-Pintura provisional de senyalització -New Jerseys de plàstic per a protecció -Intervenció en semàfors (programació, algun provisional) -New Jerseys de plàstic per a protecció -Cimentació provisional d'alguna cosa que sigui necessària. I tot allò necessari per garantir el bon funcionament de l'obra. (P - 46) Partida d'obra a justificar per a l'adequació de l'accés a una finca o edifici existent a la situació de la nova rasant d'urbanització. (P - 0)	23,70	256,000	6.067,20
---	----------	------	---	-------	---------	----------

TOTAL	Capitol	01.02	21.367,20
-------	---------	-------	-----------

EUR





Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3585035 YZ3L7-XELTN-XAAVH B99EF7F37B530390393FECBB6971180ED742487A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El documento está APROVAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home>

ESS: Remodelació de l'avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

RESUM DE PRESSUPOST

Pàg.: 1

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL	2.316,49
Capítol	01.03	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	8.042,55
Capítol	01.04	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	15.225,28
Capítol	01.0Z	VARIS	21.367,20
Obra	01	Pressupost ESS_900379-21 AXIII	46.951,52
			46.951,52
NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost ESS_900379-21 AXIII	46.951,52
			46.951,52

EUR

DOCUMENT
PROJECTE: D1.14_ Exp. 21_ 900379_Av. Alfons XIII_ Memoria i Annexes_Signat

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codí per a validació: **YZ3L7-XELTN-XAAVH**
Data d'emissió: **29 de Maig de 2025 a les 13:52:21**
Pàgina 100 de 247

SIGNATURES

ESTAT

APROVAT

ESS: Remodelació de l'Àvinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA exp. 900379/21	
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE	Pàg. 1
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	46.951,52
13 % Despeses Generals SOBRE 46.951,52.....	6.103,70
6 % Benefici Industrial SOBRE 46.951,52.....	2.817,09
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE	55.872,31
21 % IVA SOBRE 55.872,31.....	11.733,19
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS	67.605,50
Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a seixanta-set mil sis-cents cinc euros amb cinquanta cèntims	



ESS: Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 1

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	23,79000 €
A01H3000	h	Ajudant per a seguretat i salut	21,17000 €
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	18,85000 €

ESS: Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 2

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C1Z13000	h	Camió grua per a seguretat i salut	40,88000 €
C1ZQB350	u	Transport per entrega i retirada de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	164,03000 €
C1ZQD390	u	Transport per entrega i retirada de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	164,03000 €
C1ZQE370	u	Transport per entrega i retirada de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aiguera de 1 pica amb aixeta i taulell	164,03000 €



ESS: Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 3

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	5,67000 €
B1411115	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb tires reflectants, homologat segons UNE-EN 812	11,16000 €
B141211D	u	Casc de seguretat per a senyalista, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, de material fotoluminiscent, homologat segons UNE-EN 812	16,84000 €
B1422120	u	Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el ratllament i antiestàtic, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	6,40000 €
B1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	18,42000 €
B1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,42000 €
B1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	12,06000 €
B145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	7,99000 €
B145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	2,84000 €
B1461122	u	Parella de botes d'aigua de PVC de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, amb plantilles i puntera metàl·liques	13,96000 €
B1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	14,71000 €
B1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	15,83000 €
B1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	6,48000 €
B1510001	m2	Vela de polietilè perforada amb traus perimetrals, per a seguretat i salut	0,88000 €
B1526EL6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, per a allotjar en perforacions del sostre, per a 15 usos	1,21000 €
B152U000	m	Malla de polietilè d'alta densitat color toronja per a tanques d'advertència o abalisament, d'1 m d'alçada, per a seguretat i salut	0,51000 €
B1580007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	94,96000 €
B15Z2500	m	Corda de fibra vegetal de 12 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	0,41000 €
B1Z09000	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut	3,30000 €
B1Z0B700	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salut	0,61000 €
B1Z0D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	0,35000 €
B124501A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a seguretat i salut	0,96000 €
B1245026	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat, per a seguretat i salut	2,93000 €
B126211A	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,64000 €
B12655A1	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent de 2 m de llum de pas i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut	193,18000 €
B126AFA0	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,15000 €
B1ZM1000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	0,31000 €

ESS: Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 4

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BBB2A001	u	Senyal manual per a senyalista	12,18000 €
BBBA1500	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, per a seguretat i salut	15,35000 €
BBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45° en color vermell, de diàmetre 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	5,95000 €
BBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45° en color vermell, de diàmetre 10 cm, per ésser vista fins 3 m, per a seguretat i salut	2,91000 €
BBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, de diàmetre 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	5,95000 €
BBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ésser vista fins 12 m de distància, per a seguretat i salut	8,04000 €
BBBAD004	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'advertència, amb el text en negre sobre fons groc, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	13,31000 €
BBBAD015	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 29 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	9,07000 €
BBBAD017	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 10 cm, per ésser vist fins 3 m, per a seguretat i salut	6,24000 €
BBBAD025	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'obligació, amb el text en blanc sobre fons blau, de forma rectangular, amb el cantell blanc, costat major 29 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	8,04000 €
BBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, per a seguretat i salut	5,52000 €
BBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	9,77000 €
BBC1D000	m	Garlanda d'abalisament reflectora, per a seguretat i salut	0,09000 €
BBC1HG00	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica, per a seguretat i salut	55,54000 €
BBC1J000	u	Pila de 6 V per balisa lluminosa, per a seguretat i salut	6,18000 €
BBC1JF00	u	Llumenera amb làmpada fixa color ambre, per a seguretat i salut	22,04000 €
BBLZC000	u	Support metàl·lic de balisa lluminosa per a tub i barrera, per a seguretat i salut	5,62000 €
BM311611	u	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut	35,87000 €
BQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de guix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	60,00000 €
BQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de guix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	71,25000 €
BQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de guix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell	63,75000 €
BQU22303	u	Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, per a 3 usos, per a seguretat i salut	48,75000 €
BQU25700	u	Banc de fusta de 3.5 m de llargària i 0.4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones per a 4 usos , per a seguretat i salut	85,13000 €



ESS: Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 5

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BQU27900	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3.5 m de llargària i 0.8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones per a 4 usos , per a seguretat i salut	91,61000 €
BQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, per a 2 usos, per a seguretat i salut	92,05000 €
BQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, per a 2 usos, per a seguretat i salut	52,32000 €
BQU2E002	u	Fom microones, per a 2 usos, per a seguretat i salut	71,29000 €
BQU2GF00	u	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut	42,46000 €
BQZ1P000	u	Penja-robes per a dutxa, per a seguretat i salut	0,91000 €

ESS: Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 6

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	Rend.: 1,000 5,95 €
Materials				Unitats Preu Parcial Import
	B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1,000 x 5,67000 = 5,67000
Subtotal:				5,67000 5,67000
COST DIRECTE				5,67000
DESPESES INDIRECTES				5,00 % 0,28350
COST EXECUCIÓ MATERIAL				5,95350
P-2	H1411115	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb tires reflectants, homologat segons UNE-EN 812	Rend.: 1,000 11,72 €
Materials				Unitats Preu Parcial Import
	B1411115	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb tires reflectants, homologat segons UNE-EN 812	1,000 x 11,16000 = 11,16000
Subtotal:				11,16000 11,16000
COST DIRECTE				11,16000
DESPESES INDIRECTES				5,00 % 0,55800
COST EXECUCIÓ MATERIAL				11,71800
P-3	H141211D	u	Casc de seguretat per a senyalista, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, de material fotoluminiscent, homologat segons UNE-EN 812	Rend.: 1,000 17,68 €
Materials				Unitats Preu Parcial Import
	B141211D	u	Casc de seguretat per a senyalista, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, de material fotoluminiscent, homologat segons UNE-EN 812	1,000 x 16,84000 = 16,84000
Subtotal:				16,84000 16,84000
COST DIRECTE				16,84000
DESPESES INDIRECTES				5,00 % 0,84200
COST EXECUCIÓ MATERIAL				17,68200



JUSTIFICACIÓ DE PREUS Pàg.: 7

Pàg.: 7

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

P-5	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	Rend.: 1,000		19,34	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	B1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	1,000	x	18,42000 =	18,42000
				Subtotal:		18,42000	18,42000
				COST DIRECTE			18,42000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,92100
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			19,34100

JUSTIFICACIÓ DE PREUS Pàg.: 8

Pàg.: 8

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

P-8	H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	Rend.: 1,000			8,39	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Materials	B145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1,000	x	7,99000 =	7,99000	
				Subtotal:			7,99000	7,99000
				COST DIRECTE				7,99000
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,39950
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				8,38950

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3585035 VZ3L7-XELTN-XA4VH B99E7F737B5303903393FCEBB6971180ED742487A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està APROVAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home>

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 9

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-10	H1461122	u	Parella de botes d'aigua de PVC de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, amb plantilles i puntera metàl·liques	Rend.:	1,000	14,66	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	B1461122	u	Parella de botes d'aigua de PVC de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, amb plantilles i puntera metàl·liques	1,000	x 13,96000 =	13,96000	
				Subtotal:		13,96000	13,96000
				COST DIRECTE			13,96000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,69800
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			14,65800
P-11	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	Rend.:	1,000	15,45	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	B1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	1,000	x 14,71000 =	14,71000	
				Subtotal:		14,71000	14,71000
				COST DIRECTE			14,71000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,73550
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			15,44550
P-12	H1485800	u	Armillà reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	Rend.:	1,000	16,62	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	B1485800	u	Armillà reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	1,000	x 15,83000 =	15,83000	
				Subtotal:		15,83000	15,83000
				COST DIRECTE			15,83000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,79150
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			16,62150
P-13	H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	Rend.:	1,000	6,80	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	B1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	1,000	x 6,48000 =	6,48000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 10

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal:		6,48000	6,48000
						COST DIRECTE			6,48000
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,32400
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,80400
P-14	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre		Rend.:	1,000		2,46	€
						Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,050	/R x	23,79000	=	1,18950	
						Subtotal:		1,18950	1,18950
Materials	B1526EL6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, per a allotjar en perforacions del sostre, per a 15 usos	0,500	x	1,21000	=	0,60500	
	B152U000	m	Malla de polietilè d'alta densitat color taronja per a tanques d'advertència o abalisament, d'1 m d'alçada, per a seguretat i salut	1,050	x	0,51000	=	0,53550	
						Subtotal:		1,14050	1,14050
						DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,01190
						COST DIRECTE			2,34190
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,11709
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,45899
P-15	H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavats al terreny i amb el desmuntatge inclos		Rend.:	1,000		23,79	€
						Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,150	/R x	18,85000	=	2,82750	
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,150	/R x	23,79000	=	3,56850	
						Subtotal:		6,39600	6,39600
Materials	B124501A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a seguretat i salut	12,500	x	0,96000	=	12,00000	
	B120D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	12,000	x	0,35000	=	4,20000	
						Subtotal:		16,20000	16,20000

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3585035 YZ3L7-XELTN-XA4VH B99EFF7F37B53039039393FECB8697180ED742487A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està APROVAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home>

Pàg.: 15

Materials		Unitats	Preu	Parcial	Import
BBBAE001	u Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, per a seguretat i salut	1,000	x 5,52000 =	5,52000	
		Subtotal:		5,52000	5,52000

Pàg.: 16

Materials							
B1Z06700	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salut	0,120	x	0,61000	=	0,07320
BBC1D000	m	Garlanda d'abalisament reflectora, per a seguretat i salut	1,000	x	0,09000	=	0,09000
Subtotal:							0,16320
							0,16320

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3585035 VZ37-XELTN-XAAVH B99EF7F3/B5303930393FCECB86971180ED742487A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està APROVAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home>

ESS: Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 17

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,02262
				COST DIRECTE			2,44782
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,12239
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,57021
P-29	HBC1HG01	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		79,59	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,120 /R x	18,85000 =	2,26200	
				Subtotal:		2,26200	2,26200
Materials							
	BBLZC000	u	Suport metàl·lic de balisa lluminosa per a tub i barrera, per a seguretat i salut	1,000 x	5,62000 =	5,62000	
	BBC1J000	u	Pila de 6 V per balisa lluminosa, per a seguretat i salut	2,000 x	6,18000 =	12,36000	
	BBC1HG00	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica, per a seguretat i salut	1,000 x	55,54000 =	55,54000	
				Subtotal:		73,52000	73,52000
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,02262
				COST DIRECTE			75,80462
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		3,79023
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		79,59485	
P-30	HBC1JF01	u	Llumenera amb làmpada fixa color ambre i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		24,14	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,050 /R x	18,85000 =	0,94250	
				Subtotal:		0,94250	0,94250
Materials							
	BBC1JF00	u	Llumenera amb làmpada fixa color ambre, per a seguretat i salut	1,000 x	22,04000 =	22,04000	
				Subtotal:		22,04000	22,04000
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,00943
				COST DIRECTE			22,99193
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,14960
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		24,14152	

ESS: Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 18

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-31	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		47,57	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H3000	h	Ajudant per a seguretat i salut	0,200 /R x	21,17000 =	4,23400	
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,200 /R x	23,79000 =	4,75800	
				Subtotal:		8,99200	8,99200
Materials							
	BM311611	u	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut	1,000 x	35,87000 =	35,87000	
	B1ZM1000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	1,000 x	0,31000 =	0,31000	
				Subtotal:		36,18000	36,18000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,13488
				COST DIRECTE			45,30688
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,26534
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		47,57222	
P-32	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	Rend.: 1,000		63,00	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	1,000 x	60,00000 =	60,00000	
				Subtotal:		60,00000	60,00000
				COST DIRECTE			60,00000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		3,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		63,00000	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3585035 YZ3L7-XELTN-XAAVH B99EF7F37B503903939FCECB6B971180ED742487A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El documento está APROVAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home>

ESS: Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 19

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-33	HQU1B350	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	Rend.: 1,000		191,05	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,300	/R x 18,85000 =	5,65500	
				Subtotal:		5,65500	5,65500
Maquinària							
	C1ZQB350	u	Transport per entrega i retirada de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	1,000	/R x 164,03000 =	164,03000	
	C1Z13000	h	Camió grua per a seguretat i salut	0,300	/R x 40,88000 =	12,26400	
				Subtotal:		176,29400	176,29400
				COST DIRECTE			181,94900
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		9,09745
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			191,04645
P-34	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	Rend.: 1,000		74,81	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	1,000	x 71,25000 =	71,25000	
				Subtotal:		71,25000	71,25000

ESS: Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 20

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE			71,25000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		3,56250
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			74,81250
P-35	HQU1D390	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	Rend.: 1,000		191,05	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,300	/R x 18,85000 =	5,65500	
				Subtotal:		5,65500	5,65500
Maquinària							
	C1ZQD390	u	Transport per entrega i retirada de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	1,000	/R x 164,03000 =	164,03000	
	C1Z13000	h	Camió grua per a seguretat i salut	0,300	/R x 40,88000 =	12,26400	
				Subtotal:		176,29400	176,29400
				COST DIRECTE			181,94900
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		9,09745
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			191,04645
P-36	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell	Rend.: 1,000		66,94	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell	1,000	x 63,75000 =	63,75000	



ESS: Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 21

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				63,75000		63,75000	
COST DIRECTE						63,75000	
DESPESES INDIRECTES				5,00 %		3,18750	
COST EXECUCIÓ MATERIAL						66,93750	
P-37	HQU1E370	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell	Rend.: 1,000		191,05	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,300 /R x	18,85000 =	5,65500	
Maquinària				Subtotal:		5,65500	5,65500
	C1ZQE370	u	Transport per entrega i retirada de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell	1,000 /R x	164,03000 =	164,03000	
	C1Z13000	h	Camió grua per a seguretat i salut	0,300 /R x	40,88000 =	12,26400	
Subtotal:						176,29400	176,29400
COST DIRECTE						181,94900	
DESPESES INDIRECTES				5,00 %		9,09745	
COST EXECUCIÓ MATERIAL						191,04645	
P-38	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		25,42	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,250 /R x	18,85000 =	4,71250	
Materials				Subtotal:		4,71250	4,71250
	BQU22303	u	Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, per a 3 usos, per a seguretat i salut	0,400 x	48,75000 =	19,50000	
Subtotal:						19,50000	19,50000



ESS: Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:						24,21250	
COST DIRECTE						1,21063	
DESPESES INDIRECTES				5,00 %			
COST EXECUCIÓ MATERIAL						25,42313	
P-39	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		25,39	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,150 /R x	18,85000 =	2,82750	
Materials				Subtotal:		2,82750	2,82750
	BQU25700	u	Banc de fusta de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones per a 4 usos , per a seguretat i salut	0,250 x	85,13000 =	21,28250	
Subtotal:						21,28250	21,28250
DESPESES AUXILIARS				2,50 %			0,07069
COST DIRECTE							24,18069
DESPESES INDIRECTES				5,00 %			1,20903
COST EXECUCIÓ MATERIAL						25,38972	
P-40	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		31,15	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,350 /R x	18,85000 =	6,59750	
Materials				Subtotal:		6,59750	6,59750
	BQU27900	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones per a 4 usos , per a seguretat i salut	0,250 x	91,61000 =	22,90250	
Subtotal:						22,90250	22,90250
DESPESES AUXILIARS				2,50 %			0,16494
COST DIRECTE							29,66494
DESPESES INDIRECTES				5,00 %			1,48325
COST EXECUCIÓ MATERIAL						31,14818	

ESS: Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

P-41 **HQU2AF02** u Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **103,75** **€**

Ma d'obra		Unitats	Preu	Parcial	Import
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,350 /R x	18,85000 =	6,59750
		Subtotal:		6,59750	6,59750
Materials					
BQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000 x	92,05000 =	92,05000
		Subtotal:		92,05000	92,05000
		DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,16494
		COST DIRECTE			98,81244
		DESPESES INDIRECTES	5,00 %		4,94062
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			103,75306

P-42 **HQU2D102** u Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **57,98** **€**

Ma d'obra		Unitats	Preu	Parcial	Import
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,150 /R x	18,85000 =	2,82750
		Subtotal:		2,82750	2,82750
Materials					
BQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000 x	52,32000 =	52,32000
		Subtotal:		52,32000	52,32000
		DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,07069
		COST DIRECTE			55,21819
		DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,76091
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			57,97910

P-43 **HQU2E001** u Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **75,87** **€**

Ma d'obra		Unitats	Preu	Parcial	Import
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,050 /R x	18,85000 =	0,94250
		Subtotal:		0,94250	0,94250
Materials					
BQU2E002	u	Forn microones, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000 x	71,29000 =	71,29000
		Subtotal:		71,29000	71,29000

ESS: Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 24

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

		DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,02356
		COST DIRECTE			72,25606
		DESPESES INDIRECTES	5,00 %		3,61280
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			75,86887

P-44 **HQU2GF01** u Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **46,61** **€**

Ma d'obra		Unitats	Preu	Parcial	Import
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100 /R x	18,85000 =	1,88500
		Subtotal:		1,88500	1,88500
Materials					
BQU2GF00	u	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut	1,000 x	42,46000 =	42,46000
		Subtotal:		42,46000	42,46000
		DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,04713
		COST DIRECTE			44,39213
		DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,21961
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			46,61173

P-45 **HQU2P001** u Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **1,97** **€**

Ma d'obra		Unitats	Preu	Parcial	Import
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,050 /R x	18,85000 =	0,94250
		Subtotal:		0,94250	0,94250
Materials					
BQZ1P000	u	Penja-robes per a dutxa, per a seguretat i salut	1,000 x	0,91000 =	0,91000
		Subtotal:		0,91000	0,91000
		DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,02356
		COST DIRECTE			1,87606
		DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,09380
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,96987

P-46 **PPA902SS** paaj Partida d'obra a justificar per:
-Cartells de senyalització (senyalització de recorreguts alternatius a l'obra, podem posar un preu per unitat i ja veurem els que surten a l'obra) + una altra senyalització vertical puntual.
-Pintura provisional de senyalització
-New Jerseys de plàstic per a protecció
-Intervenció en semàfors (programació, algun provisional)
-New Jerseys de plàstic per a protecció
-Cimentació provisional d'alguna cosa que sigui **Rend.: 1,000** **15.300,00** **€**





Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3585035 YZ3L7-XELTN-XAAVH B99EF7F737B5303930393FCECB6B971180ED742487A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El documento está APROVAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://verificador.amb.cat/verificador/Documento/home>

ESS: Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			necessària. I tot allò necessari per garantir el bon funcionament de l'obra.	
			COST DIRECTE	14.571,42857
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %	728.57143
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	15.300,0000

ESS: Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 26

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	XPA902VR	paaj	Partida d'obra a justificar per a l'adequació de l'accés a una finca o edifici existent a la situació de la nova rasant d'urbanització.	
			Rend.: 1,000	23,70 €
			COST DIRECTE	23,70000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	23,70000

DOCUMENT PROJECTE: D1.14_Exp. 21_900379_Av. Alfons XIII_Memoria i Annexes_Signat	IDENTIFICADORS	
	SIGNATURES	ESTAT
ALTRES DADES Codi per a validació: YZ3L7-XELTN-XAAVH Data d'emissió: 29 de Maig de 2025 a les 13:52:21 Pàgina 114 de 247	APROVAT	



Aquesta és una còpia impresa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://verificador.amb.cat/verificador/Documento/home>
pot comprovar la validesa de la signatura electrònica del document (Ref.: 3585035 YZ3L7-XELTN-XAAVH B99EF7F37B53039039393FECBB6971180ED742487A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El documento está APROVAT. Mitjançant el codi de verificació

Projecte executiu de remodelació de l'avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell, de Badalona
Expedient núm. 900379/21

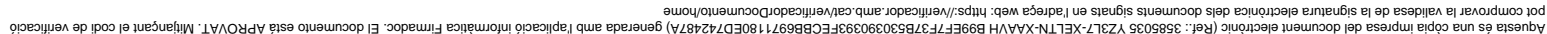
1.2.22. ANNEX NÚM. 22: Aspectes ambientals

DOCUMENT PROJECTE: D1.14_Exp. 21_900379_Av. Alfons XIII_Memoria i Annexes_Signat	IDENTIFICADORS	
	SIGNATURES	ESTAT
ALTRES DADES Codi per a validació: YZ3L7-XELTN-XAAVH Data d'emissió: 29 de Maig de 2025 a les 13:52:21 Pàgina 115 de 247	APROVAT	



Aquesta és una còpia impresa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://verificador.amb.cat/verificador/Documento/home>
pot comprovar la validesa de la signatura electrònica del document (Ref.: 3585035 YZ3L7-XELTN-XAAVH B99EF7F37B53039039393FECBB6971180ED742487A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El documento está APROVAT. Mitjançant el codi de verificació

El present projecte ha tingut en compte per al procés de disseny i d'execució de l'obra una sèrie d'aspectes ambientals que queden recollits en el format FM 730.02.07 Rv.3: Llista de consideracions ambientals en projectes d'obra civil i d'espais verds dels documents per a l'aplicació de la norma UNE-EN-ISO 1400:2004. A continuació s'adjunta la llista.



FM 730.02.07 Rv.3

SOL I SUBSOL					
	Aspecte	D/X	Valoració	Aplica	Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent
3.6	Avaluació de l'activitat de moviment de terres: sobrants i préstecs. Suggestiment dels destins de les terres sobrants i els punts d'obtenció de préstec tenint en compte la distància a l'obra i contemplant la possibilitat d'aprofitar materials d'obres properes, tal com estableix el R.D. 105/2008, d'u de febrer, de gestió de residus de construcció i demolició.	D/X	3 (*)	D/X	Si
3.7	Manteniment de la connectivitat dels camins "catalogats" que es poden interceptar (senders, vies pecuàries i camins de transhumància, carrils bici, vies verdes, etc.).	D	0		
3.8	Reserva de la primera capa de sòl superficial, durant l'esbrossada, per a la revegetació posterior. (Aprofitament de la capa de terra vegetal). (1) (2)	D/X	0		
3.9	Compatibilització dels volums excavats per minimitzar els sobrants de terra, tal com estableix el R.D. 105/2008, d'u de febrer, de gestió de residus de construcció i demolició.	D/X	3	D/X	Si
3.10	Planificació de les activitats complementàries en punts on l'impacte ambiental sigui mínim: aplecs de terra, accessos, dipòsits de materials.	X	3	X	
3.11	Minimització de l'erosió i rehabilitació de l'alteració produïda per l'obra i les obres complementàries, sobretot en zones que s'han desforestat.	X	0		
3.12	Es prohibeix l'abandonament, l'abocament i l'eliminació incontrolada de residus i tota mescla o dilució de residus (olis, greixos, gasoli i altres residus de l'obra), tal com estableix la Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminants.	X	3	X	Si
3.13	Fer ús de lavabos químics quan no es puguin connectar amb la xarxa de clavegueram.	X	1		
3.14	Reutilització i reciclatge de materials a l'obra. ³	D/X	0		
ATMOSFERA					
	Aspecte	D/X	Valoració	Aplica	Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent
4.1	Identificació de les fonts de soroll externes durant l'ús, preveient mesures per disminuir-les. Mapa de capacitat acústica de la zona ⁴ .	D	3	D	Si
4.2	Disposició d'elements que generin poca emissió acústica: un cop l'obra estigui acabada (utilització de paviments sonoreductors, instal·lació de passos zebra elevats i sistemes reductors de velocitat, tapes de pous de registre col·locades correctament...)	D/X	1		
4.3	Ús de maquinària i equips de baixa emissió acústica, tal com estableix el Decret 176/2009, de 10 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica. La maquinària d'obra ha de portar l'etiquetatge CE; indicació de nivell de potència acústica garantit i anar acompanyada de la declaració CE de conformitat.	X	3	X	Si

¹ Art. 15.1 R.D. 105/2008: Les administracions públiques han de vetllar perquè en la fase de projecte de l'obra es tinguin en compte les alternatives de disseny i constructives que generin menys residus en la fase de construcció i d'explotació, i les que afavoreixin el desmantellament ambientalment correcte de l'obra al final de la seva vida útil.

² Art. 15.2 R.D. 105/2008: **Les administracions públiques han de fomentar que en les obres públiques es prevegin en la fase de projecte les alternatives que contribueixin a l'estalvi en la utilització de recursos naturals, en particular mitjançant l'ús en les unitats d'obra d'àrids i altres productes procedents de valorització de residus.**

³ Art. 1 R.D. 105/2008: Aquest Reial Decret té per objecte establir el règim jurídic de la producció i la gestió dels residus de construcció i de demolició, amb la finalitat de fomentar-ne, per aquest ordre, la prevenció, la reutilització, el reciclatge i altres formes de valorització.

⁴ Per consultar mapa de contaminació acústica contactar amb l'ajuntament del municipi.



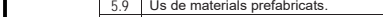
FM 730.02.07 Rv.3

ATMOSFERA					
	Aspecte	D/X	Valoració	Aplica	Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent
4.4	Anàlisi del impacte sobre l'atmosfera: impacte lumínic al dissenyar les "luminàries", tal i com estableix la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn.	D	3	D	Si
4.5	Establiment de condicions tècniques de disseny, d'execució i de manteniment de les instal·lacions d'enllumenat exterior amb la finalitat de millorar l'eficiència i l'estalvi energètic, la disminució de les emissions de gasos d'efecte hivernacle, limitar la resplendor lluminosa nocturna o contaminació lluminosa, i reduir la llum intrusa o molesta. (R.D. 1890/2008, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les seves instruccions tècniques complementàries EA-01 a EA-07)	D/X	3	D/X	Si
4.5	Controlar les emissions de substàncies tòxiques evaporades en emissions, betums, projeccions de poliuretà, etc.	X	2		
4.6	Substituir acabats amb emissions COV. Les pintures, els dissolvents i els adhesius emeten compostos orgànics volàtils (COV) que són una font de contaminació interior als edificis i perjudicials per a la salut.	D	2		
4.7	Salvaguardar les distàncies mínimes entre línies elèctriques aèries i elements físics estàtics existents al llarg del traçat (carreteres, edificis, arbres, etc.), tal com estableix el Reglament IT-BT-06.	D	3 (*)	D	Si
4.8	Disminuir la pols generada per l'obra (enderroc, moviments de terres, circulació de maquinària, materials que el vent pot arrossegar).	X	3		
4.9	<u>Identificació de l'existència de risc d'incendi.</u> Situació propera a una zona forestal d'un municipi declarat d'alt risc d'incendi forestal pel Decret 64/1995 de 7 de març. (Annex núm.1 del FM 730.02.04: Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia i FM 730.02.03).	D/X	3 (*)	D/X	Si
4.10	Utilització de materials de mínim impacte ambiental, tenint en compte el seu cicle de vida (procés de fabricació, el lloc de procedència, les possibilitats de reutilització i reciclabilitat) i la petjada d'emissions de CO ₂ durant aquest.	D	2		
4.11	Els productes fitosanitaris han de portar una etiqueta que indica que estan autoritzats conforme el RD 2163/1994 i s'han d'utilitzar seguint les instruccions d'aquesta etiqueta.	X	3(*)	X	Si
4.12	Implantació de les mesures del Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire als municipis declarats zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric, tal com estableix el Decret 152/2007 de 10 de juliol.	D/X	3(*)	D/X	Si
MATERIALS					
	Aspecte	D/X	Valoració	Aplica	Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent
5.1	Utilització de materials de mínim impacte ambiental, tenint en compte el seu cicle de vida (procés de fabricació, el lloc de procedència, les possibilitats de reutilització i reciclabilitat) i la petjada d'emissions de CO ₂ durant aquest.	D	2		
5.2	Disseny pensant en la reutilització i el reciclatge dels materials utilitzats a l'obra, quan siguin adequats i no contradiguin la normativa tècnica constructiva (aglomerat, terres, etc.). Preveure'n l'aprofitament en la desconstrucció. ⁵	D	2		

⁵ Art. 13.3 R.D. 105/2008: Les administracions públiques han de fomentar la utilització de materials i residus inerts procedents d'activitats de construcció o de demolició en la restauració d'espais ambientalment degradats, obres de condicionament o de rebuiment.

5.9	Us de materials prefabricats.	D	2		
-----	-------------------------------	---	---	--	--

Us de materials prefabricats.	D	2
-------------------------------	---	---



6.11	Ús de materials prefabricats.	D	2		
------	-------------------------------	---	---	--	--

Ús de materials prefabricats.	D	2		
-------------------------------	---	---	--	--

Ús de materials prefabricats.	D	2		
-------------------------------	---	---	--	--

Ús de materials prefabricats.	D	2		
-------------------------------	---	---	--	--



FM 730.02.07 Rv.3

8.1	Identificació i minimització de les possibles fonts d'alteració del benestar de la població (pols, sorolls, vibracions, impacte visual, mobilitat, nuclis aïllats, expropiacions, etc.).	D/X	3	D/X	
POBLACIÓ					
	Aspecte	D/X	Valoració	Aplica	Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent
8.2	Identificació i protecció dels punts d'interès geològic, paleontològic, històric i cultural i minimització de l'impacte. (Annex núm.1 del FM 730.02.04: Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia i FM 730.02.03).	D	3 (*)	D	Si
8.3	Es mantenen canals de comunicació amb la població propera a l'obra.	X	3	X	
8.4	No interferir en l'accessibilitat de la població afectada.	X	3	X	
8.5	Salvaguardar les distàncies mínimes entre línies elèctriques aèries i elements físics estàtics existents al llarg del traçat (carreteres, edificis, arbres, etc.), tal com estableix el Reglament ITC-BT-06.	D	3 (*)	D	Si
8.6	Tenir cura de no embrutar l'entorn de l'obra (residus, sobrants, rodes de camions...).	X	3	X	
8.7	Disminuir la presència antròpica fora de la zona afectada per l'obra.	X	2		
8.8	Identificació de l'existència de risc d'incendi. Situació propera a una zona forestal d'un municipi declarat d'alt risc d'incendi forestal pel Decret 64/1995 de 7 de març. (Annex núm.1 del FM 730.02.04: Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia i FM 730.02.03).	D/X	3 (*)	D/X	Si
8.9	Els productes fitosanitaris han de portar una etiqueta que indica que estan autoritzats conforme el RD 2163/1994 i s'han d'utilitzar seguint les instruccions d'aquesta etiqueta.	X	3 (*)	X	Si
8.10	Es prohibeix l'ús de fusta amb creosota, a excepció dels usos industrials a ferrocarrils i transport d'energia elèctrica i telecomunicacions, tal com estableix l'ordre PRE/2666/2002.	D/X	3	X	Si
8.11	Es prohibeix l'ús de fibres d'amiant i productes que les contenen, tal com estableix l'ordre de 7 de desembre de 2001, per la qual es modifica l'Annex I del RD 1406/1989.	D/X	3	D/X	Si
8.12	S'ha inventariat i considerat el lliurament a un gestor de residus autoritzat per a la descontaminació o l'eliminació dels aparells que contenen PCB, que estan contaminats per PCB o que poden contenir PCB, tal com estableix el RD 226/2006 que modifica el RD 1378/1999.	D/X	3 (*)	D/X	Si
PAISATGE					
	Aspecte	D/X	Valoració	Aplica	Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent
9.1	Preveure i reduir l'alteració temporal del paisatge.	X	2		

REFERÈNCIES LEGALS

- **Vector ambiental: flora i fauna**

- Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental.
- Llei 20/2009, de 4 de desembre, de prevenció i de control ambiental de les activitats.
- Decret 328/1992, de 14 de desembre, pel qual s'aprova el Pla d'Espais d'Interès Natural.
- Reial Decret 1193/1998, de 12 de juny, pel qual es modifica el Reial Decret 1997/1995, de 7 de desembre, pel qual s'estableixen mesures per contribuir a



FM 730.02.07 Rv.3

garantir la biodiversitat mitjançant la conservació dels hàbitats naturals i de la fauna i la flora silvestres.

- Directiva 79/409/CEE del Consell, de 2 d'abril de 1979, relativa a la conservació de les aus silvestres.
- Zones humides incloses en la llista del Conveni de Ramsar.
- Decret 266/2005, de 27 de setembre, de modificació del Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals.
- Reial decret 630/2013, de 2 d'agost, pel qual es regula el Catàleg espanyol d'espècies exòtiques invasores.
- Llei 26/2007, de 23 d'octubre, de responsabilitat mediambiental.

- **Vector ambiental: hidrologia**

- Reial Decret Legislatiu 1/2001, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el text refós de la Llei d'Aigües.
- Llei 22/1988, de 28 de juliol, de costes.
- Llei 26/2007, de 23 d'octubre, de responsabilitat mediambiental.

- **Vectors ambientals: sòl i subsòl i residus**

- Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i de demolició.
- Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminants.
- Reial Decret 226/2006, de 24 de febrer, pel qual es modifica el R.D. 1378/1999, de 27 d'agost, pel qual s'estableixen mesures per a l'eliminació i la gestió dels policlorobifenils, policloroterfenils i aparells que els contenen.
- Reial Decret 108/1991, d'u de febrer, sobre la prevenció i reducció de la contaminació del medi ambient produïda pel amiant.
- Llei 26/2007, de 23 d'octubre, de responsabilitat mediambiental.


- **Vector ambiental: materials**

- Reial Decret 255/2003, de 28 de febrer, pel qual s'aprova el Reglament sobre classificació, envasat i etiquetatge de preparats perillosos.
- Ordre PRE/2666/2002, de 25 d'octubre, pel qual es modifica l'annex I del Reial Decret 1406/1989, de 10 de novembre, pel qual s'imposen limitacions a la comercialització i a l'ús de certes substàncies i preparats perillosos.
- Ordre de 7 de desembre de 2001, per la qual es modifica l'Annex I del RD 1406/1989, de 10 de novembre, pel qual s'imposen limitacions a la comercialització i a l'ús de substàncies i preparats perillosos.

- **Vector ambiental: atmosfera**

- Decret 176/2009, de 10 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica, i se n'adapten els annexos.
- Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllunament per a la protecció del medi nocturn.
- Reial Decret 1890/2008, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllunament exterior i les instruccions tècniques complementàries EA-01 a EA-07
- ITC-BT-06: Redes aéreas para distribución en baja tensión.
- Reial Decret 2163/1994, de 4 de novembre, pel qual s'implanta el sistema harmonitzat comunitari d'autorització per comercialitzar i utilitzar productes fitosanitaris.
- Decret 152/2007, de 10 de juliol, DECRET 152/2007, de 10 de juliol, d'aprovació del Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire als municipis declarats zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric mitjançant el Decret 226/2006, de 23 de maig.

DOCUMENT PROJECTE: D1.14_Exp. 21_900379_Av. Allons X'ill_ Memoria i Annexes_Signat	IDENTIFICADORS	
	ESTAT	APROVAT
ALTRES DADES Codí per a validació: YZ3L7-XELTN-XAAVH Data d'emissió: 29 de Maig de 2025 a les 13:52:21 Pàgina 120 de 247	SIGNATURES	

 **AMB** : Àrea Metropolitana
de Barcelona

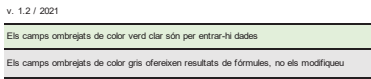
FM 730.02.07 Rv.3

- DECRET 203/2009, de 22 de desembre, pel qual es prorroga el Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire als municipis declarats zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric, aprovat pel Decret 152/2007, de 10 de juliol.

- **Vector ambiental: població**

- ITC-BT-06: Redes aéreas para distribución en baja tensión.
- Reial Decret 2163/1994, de 4 de novembre, pel qual s'implanta el sistema harmonitzat comunitari d'autorització per comercialitzar i per utilitzar productes fitosanitaris.
- Ordre PRE/2666/2002, de 25 d'octubre, pel qual es modifica l'annex I del Reial Decret 1406/1989, de 10 de novembre, pel qual s'imposen limitacions a la comercialització i a l'ús de certes substàncies i preparats peril·losos.
- Ordre de 7 de desembre de 2001, per la qual es modifica l'Annex I del RD 1406/1989, de 10 de novembre, pel qual s'imposen limitacions a la comercialització i a l'ús de substàncies i preparats peril·losos.
- Reial Decret 226/2006, de 24 de febrer, pel qual es modifica el R.D. 1378/1999, de 27 d'agost, pel qual s'estableixen mesures per a l'eliminació i la gestió dels policlorobifenils, dels policloroterfenils i dels aparells que els contenen.





Sostenibilitat

Dades bàsiques			
Títol de l'actuació		Projecte executiu de reordenació de l'Àvinguda Alfons XIII a Badalona	
Municipi	Badalona	Expedient	900379/21
Dades tècniques			
Tipus d'actuació		Urbanització	
Urbanització		Edificació	
Ús principal	Carrer	Ús principal	
Tipus d'intervenció		Reurbanització	Tipus d'intervenció
Superfície de l'àmbit	Reurbanització	23531,29 m²	Obra nova
	Rehabilitació		Rehabilitació
Amplada carrers	Tram 1	20,35 m	Superfície de coberta²
	Tram 2	52,40 m	Superfície de la parcel·la
	Tram 3	19,80 m	Vehícles oficials
Nombre de llocs d'estada (seients)		173	Nombre de treballadors
Jocs d'aigua		No	Nombre de visitants simultanis

² La superfície de coberta no inclou les cobertes de soterrani a cota d'urbanització

	Requisit ambiental		Dades de projecte	
	Aplicació	Compliment	Urbanització	Edificació

1 Anàlisi d'alternatives i optimització del programa		
1.1 Anàlisi d'alternatives d'emplaçament	Obligatori	SI
1.2 Optimització del programa funcional	Obligatori	SI
2 Seguiment ambiental integrat		
2.1 Seguiment ambiental integrat del projecte amb l'entornament	Obligatori	SI
3 Manteniment i explotació eficients		
3.1 Verificació dels espais, equips auxiliars i accessibilitat per al manteniment	N/A	N/A
3.2 Elaboració d'una anàlisi del manteniment	Obligatori	
3.3 Definició d'una estratègia de gestió de residus durant la fase d'ús	N/A	N/A
3.4 Incorporació de sistemes de monitoratge de consum energètic i consum d'aigua	Obligatori	SI
3.5 En edificis d'equipaments, incorporació de sistemes de gestió energètica d'edificis (BMS)	N/A	N/A
3.6 Verificació dels espais, de equips auxiliars i l'accessibilitat per al manteniment	N/A	N/A
3.7 Elaboració d'una anàlisi del manteniment	N/A	N/A
3.8 Incorporació de sistemes de monitoratge de consum energètic i d'aigua	N/A	N/A
3.9 Edició i llurament del llibre de l'usuari	N/A	N/A



4 Minimització de la demanda i del consum energètics			
4.1 Optimització del disseny passiu	N/A	N/A	
4.2 Valors màxims de demanda global i consum d'energia primària total (Cep)	N/A	N/A	
4.3 Qualificació energètica A	N/A		
4.4 Estimació del consum energètic anual de l'enluminat exterior	Obligatori	SI	21292,66 kWh
4.5 Valors mínims d'eficiència energètica de les instal·lacions d'enluminat exterior	Obligatori	SI	6,09

5.1 Potència mínima d'energia elèctrica renovable a	Instal·lació mínima requerit ≥ - kWp	Obligatori	Si	0,00 kWh/any	
5.2 Càlcul de la cobertura total amb energies renovables		Obligatori	No	0,00%	

6 Minimització del consum d'aigua potable				
6.1 En edificis: valors màxims de calor d'aigua dels aïllats sanitaris	N/A	N/A		
6.2 En edificis: sistemes de recuperació d'aigües grises	N/A	N/A		
6.3 En edificis: sistemes de recuperació d'aigües plujals	N/A	N/A		
6.4 Limitació del consum d'aigua dels espais verds: instal·lacions de reg	Consum d'aigua potable requerit $\leq 450 \text{ l/m}^2 \cdot \text{any}$ Consum d'aigua total requerit $\leq 700 \text{ l/m}^2 \cdot \text{any}$	Obligatori	Si	99,62 l/m ² ·any 99,62 l/m ² ·any
6.5 Control del consum d'aigua dels espais verds	Consum d'aigua potable	N/A	N/A	

7 Minimització de la petjada de CO ₂			
7.1 Ús i aplicació preliminar dels materials i sistemes constructius	Obligatori	SI	
7.2 Valors màxims de petjada			
embeguda de CO ₂ dels materials	<div> <div>Petjada de CO₂, t/m²</div> <div>requerit ≤ 163 kg CO₂/m²</div> </div> <div> <div>Partícels ambientatitzades</div> <div>requerim. ≥ 80% partícules</div> </div>	Obligatori	<div> <div>54,52 kgCO₂/m²</div> <div>100%</div> </div>

8.1 Pourcentage minimum de matériaux qui disposent d'écocertifications I + III	Obligatoire	Si	20%
--	-------------	----	-----

9 Confort higrotèrmic		
9.1 Qualitat tèrmica interior	N/A	N/A
9.2 Qualitat de l'aire interior	N/A	N/A
9.3 Qualitat higrotèrmica exterior	Obligatori	SI

10.2 Il·luminació artificial i zonificació	N/A	N/A
10.1 Il·luminació natural i control de l'enlluernament	N/A	N/A

11.1 Selecció de materials de revestiment i acabat amb una baixa quantitat de COV	N/A	N/A	
---	-----	-----	--

12.1 Selecció de materials que no continguin compostos químics nocius	Obligatori	Si
---	------------	----

13 Increment de la infraestructura verda			
13.1 Preservació dels espais verds i dels seus serveis ecosistèmics	Obligatori	N/A	
13.2 Percentatge mínim de	Suma de capes de vegetació requisió > 25%	Obligatori	63%

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3585035 Y23L7-XELTLN-XA4VH B99E77F737B75039039393FCB8B6971180ED7247487A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està APROVAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home>

superfície d'espais verds	Cobertura verda requerit ≥ 25%	46%
14 Contribució a la biodiversitat		
14.1 Identificar si hi ha alguna espècie o espècial interès o grau d'amenança a l'àmbit	Obligatori	Si
14.2 Nombre mínim d'occlusions que permeten incrementar la biodiversitat a l'entorn del projecte	Obligatori	Si10
15 Gestió activa de l'aigua de pluja		
15.1 Gestió de l'escorrentia superficial	Volum mín. de pluja a captar	ObligatoriSi0,00 m³
	Volum efectiu de SUDS	0,00 m³
16 Reducció de l'efecte illa de calor en la urbanització		
16.1 Percentatge màxim de superfície exposada al sol	Sup. paviment impermeable al sol	ObligatoriSi46%

17 Reducció de l'efecte illa de calor als edificis

17.1 Percentatge mínim de superfície que no contribueix a retenir la calor	N/A	N/A
--	-----	-----

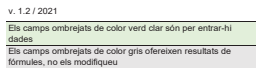
18 Facilitats per als vehicles unipersonals sostenibles

18.1 Ràtio d'aparcaments pe a bicicletes i VMP	N/A	N/A
18.2 EIT: EIDIS d'equipaments, ràtio de serveis complementaris per als usuaris de biciclet	N/A	N/A
18.3 Ràtio d'aparcaments pe a bicicletes i VMP	Nombre de places requerit ≥ 44	ObligatoriSi60 places

19 Infraestructura per al vehicle elèctric

19.1 Nombre mínim de punts de recàrrega per a vehicles elèctrics	N/A	N/A
--	-----	-----





Espai Públic

Sostenibilitat

Seguiment i anàlisi transversal

1

Anàlisi d'alternatives i optimització del programa



Requisit

1.1 Anàlisi d'alternatives d'emplaçament

Justificació

a. En edificació, comprovació de l'existència d'edificacions o espais per rehabilitar alternatius a la nova construcció	N/A	<i>breu explicació</i>
b. En edificació, estudi de la mobilitat generada: accés amb sistemes de mobilitat més sostenible com el transport públic o els vehicles de mobilitat personal (VMP), i accés per a vianants	N/A	<i>breu explicació</i>
c. Preexistències rellevants	SI	<i>L'àmbit de projecte es una trama urbana dels anys 70-80 i no existeix cap preexistència rellevant.</i>
	SI	

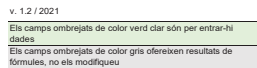
1.2 Optimització del programa funcional

Justificació

a. Identificació de sinergies amb altres edificis o instal·lacions municipals existents	SI	En fase d'avançprojecte es va proposar col·locar una pèrgola fotovoltaica aprofitant la proximitat d'un camp de futbol. Es va desestimar per falta de pressupost.	
b. En edifici, anàlisi dels usos interiors i optimització de la seva distribució	N/A	breu explicació	
	SI		

Documentació justificativa

Document	Justificació
Estudi de les alternatives d'emplaçament	1.1.5 Descripció de la solució adoptada
Estudi d'optimització del programa funcional del projecte	1.1.5 Descripció de la solució adoptada



Espai Públic

Sostenibilitat

Seguiment i anàlisi transversal

2

Seguiment ambiental integrat

**Requisit**

2.1 Seguiment ambiental integrat del projecte amb l'ajuntament

Justificação

a. Identificació inicial dels criteris que cal potenciar en matèria de sostenibilitat com a estratègia de projecte	SI	Des de l'inici de projecte es va identificar els punts ambientals aplicables dins de l'àmbit.
b. Valoració amb l'ajuntament de l'estat d'implantació dels objectius ambientals a l'avançprojecte i el projecte bàsic (o equivalent), i al tancament del projecte executiu	SI	Conjuntament amb l'Ajuntament i l'AMBS s'han tractat els temes ambientals
	SI	

Documentació justificativa

Document	Justificació	
Objectius ambientals establerts i valorats en les diferents etapes del projecte	No	AN22 Aspectes ambientals





Espai Públic

Sostenibilitat

Seguiment i anàlisi transversal

3

Manteniment i explotació eficients



Requisit

3.2 Elaboració d'una anàlisi del manteniment

a. Anàlisi del grau de manteniment del projecte amb l'eina AMB EPU Manteniment	breu explicació	
b. Validació i recepció de l'anàlisi del manteniment per part de l'ajuntament	breu explicació	
3.4 Incorporació de sistemes de monitoratge de consum energètic i consum d'aigua		
Incorporació de sistemes que registrin els consums en línia, en continu i en temps real	SI	Xarxa de reg: s'instal·la el comptador d'aigua. Xarxa d'enfornament: les noves línies d'enfornament passen pel quadre existent, que incorpora comptador elèctric.
	SI	

Documentació justificativa

Document	Justificació	
Memòria i plànols dels espais auxiliars, operativitat de manteniment i verificació d'accesos i circulacions per a equips i personal	N/A	AN28 Pla de consum i manteniment de l'obra acabada
Anàlisi del manteniment validat i aprovat per l'ajuntament		AN28 Pla de consum i manteniment de l'obra acabada
Per als edificis d'equipaments, i en parcs si escau: memòria i plànols de l'estratègia de prevenció de residus durant la fase d'ús	N/A	AN28 Pla de consum i manteniment de l'obra acabada
Memòria i plànols de monitoratge de consums		AN12 Enluminat i AN13 Xarxa de reg i abastament d'aigua pel reg
En equipaments: memòria i plànols del BMS, obligatori en edificis d'equipaments a partir de 500 m ²	N/A	N/A

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3585035 YZ3L7-XELTN-XAAVH B99E7F7C373B75303903939CBEB6971180ED742487A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està APROVAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home>



Espai Públic

Sostenibilitat

Energia

4

Minimització de la demanda i del consum energètics

v. 1.2 / 2021

El·ls camps ombrejats de color verd clar són per entrar-hi dades

El·ls camps ombrejats de color gris ofereixen resultats de fórmules, no els modifiquis



Requisit

4.4 Estimació del consum energètic anual de l'enllumenat exterior

Justificació

Càlcul del consum anual a partir de la potència màxima i reduïda de les làmpades i de les hores de funcionament

Si

Consum anual potència màxima: 21.293 kWh

Si

Implantació

Justificació del consum energètic anual de l'enllumenat exterior

Luminària	Unitats	Horari	Potència unitària (W)	Funcionament anual (h)	Consum total (kWh)
Luminària tipus 1	2 u	Flux total	31,00 W	4312 h	267 kWh
		Flux reduït			
Luminària tipus 2	56 u	Flux total	22,00 W	4312 h	5312 kWh
		Flux reduït			
Luminària tipus 3	22 u	Flux total	22,00 W	4312 h	2087 kWh
		Flux reduït			
Luminària tipus 4	79 u	Flux total	40,00 W	4312 h	13626 kWh
		Flux reduït			
Luminària tipus 5		Flux total			
		Flux reduït			
					21293 kWh

4.5 Valors mínims d'eficiència energètica de les instal·lacions d'enllumenat exterior

Index d'eficiència energètica (IEE)

Si

Pot. Total= 4546W. Superfície Total=25239m². Il·luminació mitjana=18,22 lux. Eficiència Energètica= (Σ E_m / P)₀ (25239m² * 18,22 lx / 4546 W) = 101,16 m²·lx/W. Eficiència mínima = 16,61 m²·lx/W (Segons ITC-SA-01). Index Eficiència energètica= E_Emínima = 101,16/16,61 = 6,09

Si

Implantació

Justificació de l'eficiència energètica

Index d'eficiència energètica (IEE)

6,1

compliment > 2,0

Documentació justificativa

Document	Comentaris	
Càlcul del consum anual previst de l'enllumenat exterior	Si	AN12 Enllumenat





v. 1.2 / 2021
Els camps ombrats de color verd clar són per entrar-hi dades
Els camps ombrats de color gris ofereixen resultats de fórmules, no els modifiqueu

Espai Públic
Sostenibilitat

Energia

5 Generació d'energia elèctrica per a l'autoconsum



Requisit		
5.1 Potència mínima d'energia elèctrica renovable a instal·lar		
		Justificació
Percentatge addicional de producció d'energia elèctrica renovable respecte al CTE en edificis	N/A	breu explicació
Instal·lació de producció d'energia elèctrica renovable en la urbanització	SI	Després de l'estudi de diferents emplaçaments per la instal·lació de plaques fotovoltaïques, l'Ajuntament juntament amb l'AMB i l'equip redactor decideixen incloure-la en aquest projecte.
	SI	

Implantació			
Justificació de l'instal·lació de potència mínima d'energia elèctrica renovable			
Urbanització	Tipus d'actuació	Potència instal·lada en el projecte (kWp)	Potència a instal·lar mínima segons Protocol (kWp)
Instal·lació fotovoltaica			
Instal·lació edica			

5.2 Càlcul de la cobertura total amb energies renovables		Justificació
Càlcul del percentatge del consum d'energia final que aporten les renovables		No
		No

Implantació		
Justificació del sistema d'energia renovable i càlcul de la cobertura total		
	En edificació (kWh/any)	Total (kWh/any)
Instal·lació fotovoltaica		
Instal·lació microeòlica		
Calderes de biomassa		
Instal·lació solar tèrmica		
Instal·lació de microgeneració		
Instal·lació d'aerotèrmia/ geotèrmia per producció d'ACS		
Total	N/A	
Consum d'energia final (kWh/any) (resultat del criteri 4)	N/A	21292,66 kWh/any
Percentatge d'energia renovable respecte el consum d'energia final (% kWh/any)	N/A	
En edificació: generació d'energia anual per unitat de superfície (kWh/any m²)	N/A	

Documentació justificativa		
Document	Justificació	
Memòria de càlcul de producció d'energia anual i percentatge que representa respecte al consum final total	SI	AN22 Aspectes ambientals
Memòria descriptiva de les instal·lacions	SI	AN22 Aspectes ambientals
Plànols d'instal·lacions	No	AN22 Aspectes ambientals



v. 1.2 / 2021

Els camps ombrejats de color verd clar són per entrar-hi dades

Els camps ombrejats de color gris ofereixen resultats de fórmules, no els modifiqueu

Espai Públic

Sostenibilitat

Aigua

6

Minimització del consum d'aigua potable



Requisit



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3585035 YZ3L7-XELTN-XA4VH B99E7FF37B5303903393FCEB86971180ED742487A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està APROVAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home>

6.4 Limitació del consum d'aigua dels espais verds: instal·lacions de reg

a. Limitació del consum d'aigua potable de xarxa a 450 l/m ² anuals un cop transcorregut el període d'implantació de la vegetació	SI	<i>breu explicació</i>
b. Limitació del consum d'aigua total a 700 l/m ² sumant l'aigua potable, freàtica i/o regenerada	SI	<i>breu explicació</i>
	SI	

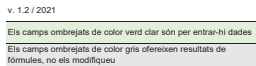
Implantació

Justificació del consum d'aigua per al reg

	Consum d'aigua (l/m²·any)	Consum màxim d'aigua (l/m²·any)	
Consum d'aigua potable	99,62	450	
Consum d'aigua total	99,62	700	
resultats de Teina AMB Aigua			

Documentació justificativa

Document	Justificació	
Fibres tècniques que indiquin els cabals d'aigua dels aparells sanitaris	N/A	N/A
Justificació del càlcul i informació tècnica dels equips necessaris per a la recuperació d'aigües grises i/o pluvials	N/A	N/A
Dades d'entrada i resultat de l'eina "AMB EPU Aigua" de càlcul del consum d'aigua per edificació i/o per urbanització	SI	AN13 Xarxa de reg i abastament d'aigua pel reg
Memòria del projecte de reg, en què s'indiquin les necessitats hidríques de la vegetació, el tipus de reg i el tipus de sistema de control	SI	AN13 Xarxa de reg i abastament d'aigua pel reg
Justificació dels cabals disponibles i qualitat de l'aigua no potable	SI	AN13 Xarxa de reg i abastament d'aigua pel reg



Espai Públic

Sostenibilitat

Materials

7 Minimització de la petjada de CO₂



Requisit

7.1 Definició preliminar dels materials i sistemes constructius

Definició de materials i sistemes constructius tenint en compte les estratègies per reduir la petjada de CO₂

51

Si

7.2 Valors màxims de petjada embeguda de CO₂ dels materials

Petjada embeguda de CO₂ dels materials

SI

Si

Implantació

Justificació del càlcul de la petjada embeguda de CO₂ dels materials

Tipus de projecte	Porcentaje de partidas ambientalitzades del projecte (%)	Pèrjada de CO ₂ (kg CO ₂ /m ²)	Pèrjada de CO ₂ global (kg CO ₂ /m ²)	Pèrjada màxima de CO ₂ per tipus de projecte i d'actuació (kg CO ₂ /m ²)	Pèrjada màxima de CO ₂ global (kg CO ₂ /m ²)
Carrer	100 %	54,52	54,52	163	163
<p>≥ 80% partides materials</p> <p>resultats de l'ambientalització realitzada amb TCO-GMA o TCOi</p> <p>en càlculs automàticament per a cada projecte en funció del tipus d'actuació, l'ús principal i el tipus d'intervenció</p>					

Justificació del contingut de reciclats en obra

Tipus de projecte	Tipus de material/ ubicació	Percentatge de contingut d'àrid reciclat del material (%)
Carreer	Formigó	
	Subbases	
	Reblerts	

Documentació justificativa

Document

Valor resultant i càlcul justificatiu corresponent amb el mòdul GMA de l'eina TCQI

Si

AN22 Aspectes ambientals

Memòria descriptiva dels materials incorporats a l'obra i les estratègies adoptades per reduir la petjada de carboni de l'edifici

Si

AN22 Aspectes ambientals

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3585035 YZ3L7-XELTN-XAAVH B99E7FF37B35303903393FCEB86971180ED742487A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està APROVAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home>

k. Promoure la connectivitat amb d'altres espais propers.	SI
l. Dur a terme actuacions de control de fauna i flora exòtica invasora.	No
m. Generar làmines d'aigua, temporals o permanents, que afavoreixin la presència de fauna.	No
n. Utilitzar parets seques per salvar els desnivells.	No
o. Altres actuacions a justificar.	No
	10 requisi ≥ 3
Documentació justificativa	
Document	Justificació
Descripció de cadascuna de les actuacions ("a" a "o") que s'asseoleixen i ubicació en plànols, si escau.	SI AN14 Plantacions



v. 1.2 / 2021

Els camps ombrejats de color verd clar són per entrar-hi dades

Els camps ombrejats de color gris ofereixen resultats de fórmules, no els modifiqueu

Espai Públic

Sostenibilitat

Sostenibilitat de l'emplaçament

15 Gestió activa de l'aigua de pluja



Requisit

15.1 Gestió de l'escorrentia superficial

Justificació

a. Identificació qualitativa i quantitatva dels principals fluxos hídrics de l'àmbit, permeabilitat del sòl i velocitat d'infiltració	SI	<i>A l'àmbit no es troba cap flux hídric natural. S'ha realitzat una prova d'infiltració</i>
b. Gestió d'una part de la pluja caiguda sobre la zona drenant	SI	<i>Les pendents del carrer direccionen l'aigua fins als parterres per aprofitar la quantitat més gran d'aigua possible. L'aigua que el parterre no aigui capaç d'absorbir anirà cap als bornals.</i>
	SI	

Implantació

Justificació de l'escorrentia superficial a gestionar

Pluviometria mínima per gestionar (mm)	15,00 mm
Permeabilitat del terreny (m/s)	

Justificació de zones de generació d'escorrentia

Identificació de la conca drenant	Tipus de superfície	Superfície impermeable (m²)	Escorrentia de la sup. impermeable	Volum mínim de pluja per captar (m³)	
Conca 01					
Conca 02					
Conca 03					
Conca 04					
Conca 05					
TOTAL					



Afegir Fitxa

Justificació de SUDS i comprovació de buidat en 48 h

Tipus de SUDS	Porositat	Longitud de rasa (m)	Amplada de rasa (m)	Profunditat (m)	Volum efectiu de SUDS (m³)	Temps de buidat (h)	Buidat en 48 h
SUDS 01							No
SUDS 02							No
SUDS 03							No
SUDS 04							No
SUDS 05							No

TOTAL

Afegir Fitxa

Si

Documentació justificativa

Document	Justificació		
Memòria descriptiva de les característiques hidrològiques de l'emplaçament	Si	AN9	Canalitzacions i desviaments de cursos naturals d'aigua
Memòria descriptiva de les solucions de drenatge emprades	Si	AN9	Canalitzacions i desviaments de cursos naturals d'aigua
Càlculs que justifiquin el volum de pluja requerit per gestionar dins de la parcel·la	Si	AN9	Canalitzacions i desviaments de cursos naturals d'aigua
Càlculs que justifiquin el disseny i el buidat dels sistemes dissenyats	No	AN9	Canalitzacions i desviaments de cursos naturals d'aigua



v. 1.2 / 2021

Els camps ombrejats de color verd clar són per entrar-hi dades
Els camps ombrejats de color gris ofereixen resultats de fórmules, no els modifiqueu

Espai Públic

Sostenibilitat

Sostenibilitat de l'emplaçament

16 Reducció de l'efecte illa de calor en la urbanització



Requisit

16.1 Percentatge màxim de superfície exposada al sol

Justificació

Percentatge màxim de superfície de paviment impermeable exposada al sol a l'estiu

Si

Es planteja un corredor verd amb molta diversitat de espècies i arbret alt que faci ombra al carrer

Si

Implantació

Justificació del compliment del percentatge màxim de superfície de paviment exposada al sol a l'estiu

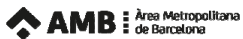
Tipus de projecte	Superfície de paviment impermeable exposada al sol a l'estiu (m²)	Superfície total de reurbanització (m²)	Compliment indicador (%)
Carrer	10712,22 m²	23531,29 m²	46%

Documentació justificativa

Document	Justificació		
Memòria justificativa i plànols del compliment del càlcul de superfícies identificant les estratègies utilitzades	No	AN22	Aspectes ambientals
Estudi d'assolament que identifiqui els espais d'ombra	No	AN22	Aspectes ambientals



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3585035 YZ3L7-XELTN-XAAVH B99EF7F37B503039393FECB8B6971180ED742487A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El documento está APROVAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://verificador.amb.cat/verificador/Documento/home>



Espai Públic

Sostenibilitat

Sostenibilitat de l'emplaçament

18

Facilitats per als vehicles unipersonals sostenibles

v. 1.2 / 2021

Els camps ombrrejats de color verd clar són per entrar-hi dades

Els camps ombrrejats de color gris ofereixen resultats de fórmules, no els modifiqueu



Requisit

18.3 Ràtio d'aparcaments per a bicicletes i VMP

Justificació

Nombre mínim de places o de llocs d'estada

5

A diferents punts del traçat es col·loquen grups de racks per bicicletes

Si

Implantació

Justificació del nombre de places

Nombre de llocs d'estada	Ràtio places / llocs d'estada	Nombre mínim de places	Nombre de places del projecte
--------------------------	-------------------------------	------------------------	-------------------------------

Projectes amb espais d'estada amb seients

173 llocs d'estada

25%

60 places

Documentació justificativa

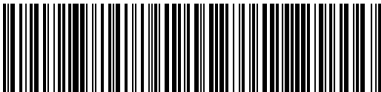
Document

Justificació

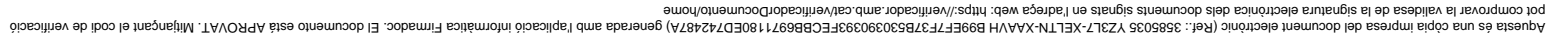
Memòria del projecte i plànols en què es detallin el nombre, la ubicació i el tipus d'aparcaments inclosos

61

1.1.5 Descripció de la solució adoptada







ELEMENT CONSTRUCTIU/ UBICACIÓ	MATERIAL	GRAU DE MANTENIMENT SEGONS MATERIAL	GRAU DE MANTENIMENT SEGONS DISSENY/ SOLUCIÓ CONSTRUCTIVA	MOTIU PEL QUAL S'HA DEFINIT UN GRAU DE MANTENIMENT DIFÍCIL	REPERCUSSIÓ DE LA UNITAT D'OBRA EN EL TOTAL DEL PROJECTE	JUSTIFICACIÓ
Per omplir per a cada projecte	Desplegable	Automàtic	Desplegable	Desplegable	Desplegable	Per omplir per a cada projecte
Arbres	ARBRAT: ANELLES DE DEGOTEIG	BAIX	FÀCIL		PUNTUAL	
Parterres	PRAT O GESPA: GRAELLA DEGOTEIG	ALT	MITJÀ/HABITUAL	ACCESSIBILITAT	PARCIAL	
Arbustiva dins de parterre	ARBUST: GRAELLA DE DEGOTEIG, PLANTA TEMPORADA	ALT	MITJÀ/HABITUAL	ACCESSIBILITAT	PARCIAL	
ALTRES						

Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA exp. 900379/21						
ESTADÍSTICA DE COMPONENTS						
Pág.:1						
Màscara: * Tipus: ELEMENT SIMPLE DE MATERIAL (Ordenació per import)						
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	QUANTITAT	IMPORT	%
1 BHR1US2D	U	Fanal tipus QUAD T de Roura o equivalent de 8m d'alçada, amb 2 llumeneres de 33W i 22W, Classe I, LED d'alta eficàcia, 16 LED's. Línia de comandament, sensor de moviment, regulador autònom de 5 nivells. Materials: fundició d'alumini anticorrosiu EN AC 51100. 3000k 0.30A. Inclou proteccions contrasobretensions transitoris. Equip electrònic regulable de capçalera amb entrada DALI 1/10V, terminal de control instal·lat a l'interior de cada llumenera. Anella de reforç a la base de la columna i protecció contra orins des de la base fins a l'alçada de la portella. Col·locada sobre dau de formigó (inclou excavació i dau de formigó) i amb la instal·lació elèctrica interior (inclou caixa de connexions i protecció).	1.635,50	81,0000	132.475,50	4,77
2 B9H11K51	t	Mescla bituminosa continua en calent tipus AC 32 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat granític	59,32	1.362,4740	80.821,96	2,91
3 B069U100	m3	Formigó HRM-20/B/20/I amb àrid reciclat H-ZERO, de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	69,50	1.132,2510	78.691,44	2,83
4 B9H117E1	t	Mescla bituminosa continua en calent tipus AC 16 surf BC 50/70 S, amb betum millorat amb cautxú, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític	64,63	1.064,8490	68.821,19	2,48
5 B9E13200	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	6,91	8.841,1560	61.092,39	2,20
6 B981U02M	m	Gual per a vianants model R-150, recte de pedra granítica gris quintana, gris pirineos o ochavo jaspe o equivalent, amb les cares vistes flamejades, format per rampes de 151.8x40x6 cm, inclos part proporcional de caps de remat i forats per a papereres i semàfor, col·locat sobre solera de formigó de resistència 15 N/mm2 de 10 cm de gruix	182,30	299,3000	54.562,39	1,96
EUR						

Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA exp. 900379/21						
ESTADÍSTICA DE COMPONENTS						
Pág.:2						
Màscara: * Tipus: ELEMENT SIMPLE DE MATERIAL (Ordenació per import)						
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	QUANTITAT	IMPORT	%
7 B2RA71H1	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el canó sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	11,00	4.816,0837	52.976,92	1,91
8 B064500C	m3	Formigó HM-20/P / 40 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	65,35	679,4038	44.399,04	1,60
9 B96AUGON	m	Vorada de xapa galvanitzada de 8 mm de gruix i 180 mm d'alçària, inclòs elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa	23,54	1.862,6600	43.847,02	1,58
10 BBSRU010	u	Equip regulador local, amb estratègia funcionament local i coordinat amb fils, amb suport per un màxim de 12 grups semafòrics, incloent capacitat per a 8 plans de regulació amb canvi per hora del rellotge i comunicació sèrie per terminal	5.904,40	7,0000	41.330,80	1,49
11 B96115HN	m	Pedra granítica, recta, escairada, serrada mecànicament i flamejada, per a vorada, de 10x25 cm	15,52	2.651,4400	41.150,35	1,48
12 BR2A65HM	t	Deposició controlada inclòs el canó sobre la deposició a centre de reciclatge de residus inerts d'aglomerat asfàltic amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170302 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	12,30	3.104,3514	38.183,52	1,37
13 B065E76B	m3	Formigó HA-30/B / 20 / IIA + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIA + E	90,56	344,9775	31.241,16	1,12
14 BQ13A296	u	Banc de llosa de formigó armat, de color gris granític, acabat decapat i hidrofugat, de 296 cm de llargària, amb suports de formigó	656,00	44,7000	29.323,20	1,06
15 BBBJ1002	u	Parell de semàfors autònoms portàtils amb bateria, per a 2 usos, per a seguretat i salut	2.836,94	10,0000	28.369,40	1,02
16 B0605220	M3	FORMIGO DE RESISTENCIA 17.5 N/MM2, DE CONSISTENCIA PLASTICA I GRANDARIA MAXIMA DEL GRANULAT 20 MM	35,11	775,7200	27.235,53	0,98
EUR						



Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

ESTADÍSTICA DE COMPONENTS

Pàg. : 3

Màscara: * Tipus: ELEMENT SIMPLE DE MATERIAL (Ordenació per import)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	QUANTITAT	IMPORT	%
17 B064501M	m	Pedra granítica, recta, escairada, serrada mecànicament i flamejada, per a vorada, de 30x35 cm	30,42	822,0450	25.006,61	0,90
18 B064502M	m	Pedra granítica, recta, escairada, serrada mecànicament i flamejada, per a vorada, de 30x30 cm	26,07	897,0150	23.385,18	0,84
19 BDDZCDZY	U	Bastiment quadrat de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 400x400, tapa quadrada mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	160,00	145,0000	23.200,00	0,84
20 B981U015	m	Gual per a vehicles model 60, de pedra granítica, gris quintana, gris pirineos o ochavo jaspe o equivalent, gra fi, amb les cares vistes flamejades, de secció 62x30 cm, inclòs part proporcional de caps de remat de 62x40x30 cm conformats amb quart de circumferència de 40 cm de radi	142,41	150,7000	21.461,19	0,77

EUR

Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

ESTADÍSTICA DE COMPONENTS

Pàg. : 4

Màscara: * Tipus: ELEMENT SIMPLE DE MATERIAL (Ordenació per import)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	FREU	QUANTITAT	IMPORT	%
21 BHGAU012	ut	<p>Armarí de protecció i control d'enllumenat públic d'acer inoxidable, amb 4 sortides. Model CIFI 10 R de la firma ARELSA o similar equivalent amb el següent equipament:</p> <p>Caixa general de protecció de Companyia amb bases fusibles APR 100 A III + seccionador neutre.</p> <p>Comptador electrònic directe per a tot tipus de contractacions inclosa V.O amb codi de barres</p> <p>Interrupctor general automàtic tetrapolar segons potència contractada d'un màxim de 63 A.</p> <p>1 Contactors tripolars de 80 A. en AC1.</p> <p>1 Protector contra descàrregues atmosfèriques mitjançant descarregadores de gas de classe "C".</p> <p>1 Interruptors manuals de potència de 63 A. per a ponteg del Contactor.</p> <p>4 Conjunts magnetotèrmics IV pols + bloc Vigí + contacte auxiliar intensitat màxima 25 A.</p> <p>Borns de sortida per a cable fins a 35 mm2 de secció.</p> <p>Il·luminació interior i presa tensió de 220 V. 16 A. protegida amb magnetotèrmics i diferencial 300 mA..</p> <p>Sortida per a reg i altres usos protegida amb magnetotèrmics de 10 A i diferencial 300 mA.</p> <p>Estabilitzador estàtic fins a 15 KVA. Amb connexió al Sistema per BUS 485.</p> <p>Sistema de control centralitzat Urbilux via ràdio amb antena incorporada en el quadre.</p> <p>Programat en fàbrica i personalitzat per al seu emplaçament definitiu.</p> <p>Cablejat general 750 V AFUMEX seccions: Circuit entrada 16 mm2, sortides 6 mm2.</p> <p>Tot el aparellatge de primeres marques Schneider, ABB, Siemens o similar.</p>	9.500,00	2,0000	19.000,00	0,68
22 BG22TL10	m	<p>Tub corballe corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 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</p>	3,22	5.508,0000	17.735,76	0,64

EUR



Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA exp. 900379/21						
ESTADÍSTICA DE COMPONENTS						
Màscara: * Tipus: ELEMENT SIMPLE DE MATERIAL (Ordenació per import)						
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	QUANTITAT	IMPORT	%
44 BR41U00M	u	Acer monspessulanum, de 16/18 cm de perímetre, pa de terra amb tela metàl·lica, de primera qualitat segons les NTJ, seleccionat a viver per la D.F. i en garantia durant el primer any, incloent l'aplec provisional en cas necessari	190,75	36,0000	6.867,00	0,25
45 B0321000	m3	Sauló sense garbellar	16,58	412,5000	6.839,25	0,25
46 B0B34254	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D16-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	2,49	2.622,0000	6.528,78	0,24
47 BBS2UC0W	u	Semàfor de policarbonat amb sistema òptic de diàmetre 210 mm òptica LED, amb un focus àmbar, 11/200	210,00	30,0000	6.300,00	0,23
48 BFB2940U	m	Tub de polietilè de densitat baixa PE32 i ús alimentari, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal segons UNE-EN 12201	4,03	1.550,4000	6.248,11	0,22
49 BR41U02M	u	Celtis australis de 16/18 cm de perímetre, pa de terra amb tela metàl·lica, de primera qualitat segons les NTJ, seleccionat a viver per la D.F. i en garantia durant el primer any, incloent l'aplec provisional en cas necessari	148,10	41,0000	6.072,10	0,22
50 BJS1U040	u	Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de DN 40 mm i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt EPDM, revestida amb pintura epoxi	145,21	41,0000	5.953,61	0,21
51 BRZU010	u	Petit material per a instal·lacions i treballs en zones verdes	0,92	6.425,7000	5.911,64	0,21
52 B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/F/40	63,88	87,2697	5.574,79	0,20
53 BG380900	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR D'1 X 35 MM2	1,03	5.347,8000	5.508,23	0,20
54 B0372000	m3	TOT-U ARTIFICIAL	16,11	333,3000	5.369,46	0,19
55 BR4GJ81M	u	Pistacia chinensis, de 16/18 cm de perímetre, arrel nua, de primera qualitat segons les NTJ, seleccionat a viver per la D.F. i en garantia durant el primer any, incloent l'aplec provisional en cas necessari	181,95	26,0000	4.730,70	0,17
EUR						

Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA exp. 900379/21						
ESTADÍSTICA DE COMPONENTS						
Màscara: * Tipus: ELEMENT SIMPLE DE MATERIAL (Ordenació per import)						
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	QUANTITAT	IMPORT	%
56 BG22TK10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa a l'interior i corrugada l'exterior, de 110 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	2,46	1.917,6000	4.717,30	0,17
57 BBS12020	u	Suport de 270mm de sortint per a sustentació d'un semàfor	30,28	149,0000	4.511,72	0,16
58 BG3192ZZ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x10 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	2,70	1.650,0000	4.455,00	0,16
59 B7B151K0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 350 a 400 g/m2	1,89	2.279,0900	4.307,48	0,16
60 BFB2830U	m	Tub de polietilè de densitat baixa PE32 i ús alimentari, de 50 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal segons UNE-EN 12201	2,09	2.040,0000	4.263,60	0,15
61 BJS516A0	m	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 50 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable	0,79	5.145,0000	4.064,55	0,15
62 BFB2740U	m	Tub de polietilè de densitat baixa PE32 i ús alimentari, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal segons UNE-EN 12201	1,66	2.346,0000	3.894,36	0,14
63 BGD2U010	u	Placa de presa de terra de 500x500x3 mm, d'acer galvanitzat	46,73	81,0000	3.785,13	0,14
64 BBS2UC0U	u	Semàfor 12/200 R-V VIANANTS/BICI, amb repetidor acústic per a avis a invidents de l'autorització de pas.	290,00	13,0000	3.770,00	0,14
65 BDKZH9B0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	36,47	103,0000	3.756,41	0,14
66 BDDZCDZZ	U	Bastiment quadrat de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 700x700, tapa quadrada mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	190,00	19,0000	3.610,00	0,13
EUR						



ESTADÍSTICA DE COMPONENTS

Pàg. : 9

Màscara: * Tipus: ELEMENT SIMPLE DE MATERIAL (Ordenació per import)

EUR

ESTADÍSTICA DE COMPONENTS

Pàg. : 10

Màscara: * Tipus: ELEMENT SIMPLE DE MATERIAL (Ordenació per import)

EUR

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3585035 YZ3L7-XELTN-XA4VH B99E7F737B5303903393FCEB86971180E9D742487A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està APROVAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home>

Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

ESTADÍSTICA DE COMPONENTS						Pàg.:12	
Màscara: * Tipus: ELEMENT SIMPLE DE MATERIAL (Ordenació per import)							
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	QUANTITAT	IMPORT	%
104	BBM22610	m	Tub d'alumini extrusionat de 76 mm de diàmetre, per a suport de senyals de trànsit		21,04	57,5000	1.209,80 0,04
105	B0FID2A1	U	MAÓ CALAT, DE 29X14X10 CM, PER A REVESTIR		0,19	6.217,5290	1.181,33 0,04
106	BQUID190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial		71,25	16,0000	1.140,00 0,04
107	BBS2UC0X	u	Semàfor LED 13/200 R-A (Fletxa) Vehicles		364,50	3,0000	1.093,50 0,04
108	BR4AC05N	u	Asphodelus ramosus en contenidor de 2 l		3,70	291,0000	1.076,70 0,04
109	BR4AC06N	u	Euphorbia characias en contenidor de 2 l		3,70	291,0000	1.076,70 0,04
110	BR4AC27N	u	Euphorbia dendroides en contenidor de 2 l		4,05	260,0000	1.053,00 0,04
111	BR4AC12N	u	Bupleurum fruticosum en contenidor de 2 l		4,05	256,0000	1.036,80 0,04
112	BQUIE170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aiguera de 1 pica amb aixeta i tauell		63,75	16,0000	1.020,00 0,04
113	BR341110	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05c, subministrat a granel		46,38	21,7770	1.010,02 0,04
114	BJSBU238	u	Electrovàlvula de rosca femella tipus PGA de Rain Bird o equivalent, d'1 1/2" DN, amb alimentació del relé a 24 VCA, per a pressions entre 1 i 10 bar, amb regulador de cabal, amb cos i tapa de PVC, tancament gradual, possibilitat d'obertura manual actuant sobre el relé, purgat intern		143,47	7,0000	1.004,29 0,04
115	B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs		0,26	3.720,0000	967,20 0,03

EUR

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3585035 YZ3L7-XELTN-XAAVH B99EFF7F37B53039039393FCECB8697180ED742487A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està APROVAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home>

Remodelació de l'avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

ESTADÍSTICA DE COMPONENTS						Pág.:14
Màscara: * Tipus: ELEMENT SIMPLE DE MATERIAL (Ordenació per import)						
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	QUANTITAT	IMPORT	%
133 BG322170	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07W-R, unipolar, de secció 1 x 16 mm2, amb aïllament PVC	2,75	278,0000	764,50	0,03
134 BR4AC11N	u	Myrtus communis en contenidor de 3 l	3,70	204,0000	754,80	0,03
135 BBM1ADN2	u	Placa d'acer galvanitzat d'1mm de gruix de 58x26cm amb plegat simple excepte en les pestanyes laterals doblades on s'ubiquen les perforacions de fixació a la paret, amb imprimació Shop-Primer Epoxi de dos components curat amb poliàmides i acabat amb esmalt acrílic de poliuretà alifàtic de secat al forn RAL-5022c Text, Helvetica 40mm, 16mm, en vinil blanc d'alta qualitat amb acabat final amb lacat amb vernís protector amb filtre UVA i escut seriagrat, fixada mecànicament a base de suport.	55,30	13,0000	718,90	0,03
136 BFWB1505	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	3,16	227,0000	717,32	0,03
137 BR44FREEM	u	Frunus cerasifera de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra amb tela metàl·lica de primera qualitat segons les NTJ, seleccionat a viver per la D.F. i en garantia durant el primer any, incloent l'aplec provisional en cas necessari	173,60	4,0000	694,40	0,02
138 BR4AC20N	u	Perovskia atriplicifolia en contenidor de 2 l	3,70	185,0000	684,50	0,02
139 BJS5U010	m	Tub de polietilè de densitat baixa de 16 mm de diàmetre exterior, amb gotejadors termosoldats interiorment, autocompensant i antisucció tipus Unitecline o equivalent, per a un cabal de 2,3 l/h, amb una separació entre gotejadors de 33 cm	1,20	567,5000	681,00	0,02
140 B965A5D0	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C2 de 30x22 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340	7,81	85,0500	664,24	0,02
141 BBM12503	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 50 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	29,50	22,0000	649,00	0,02
142 B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	171,60	3,7484	643,23	0,02

EUR

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3585035 YZ3L7-XELTN-XA4VH B99EFF7F37B53039039393FCEB86971180ED742487A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està APROVAT. Milijantant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura dels documents signats en l'adreça web: <https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home>

Pàg. : 15

Màscara: * Tipus: ELEMENT SIMPLE DE MATERIAL (Ordenació per import)

EUR

Pàg.:16

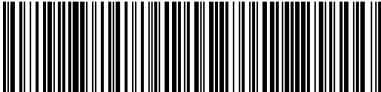
Màscara: * Tipus: ELEMENT SIMPLE DE MATERIAL (Ordenació per import)

EUR

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3585035 Y23LT-XELTN-XAAVH B99EFF73737B530390393937CEBCEB6971180ED742487A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està APROVAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home>

Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA exp. 900379/21						
ESTADÍSTICA DE COMPONENTS						
Pág.:17						
Màscara: * Tipus: ELEMENT SIMPLE DE MATERIAL (Ordenació per import)						
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	QUANTITAT	IMPORT	%
167 B1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	15,83	25,0000	395,75	0,01
168 BR4AC25N	u	Daphne gnidium en contenidor de 3 l	4,30	92,0000	395,60	0,01
169 B0D61170	m3	Puntal rodó de fusta de 7 a 9 cm de diàmetre i de 2 a 2,5 m d'alçària, per a 30 usos	9,35	40,9570	382,95	0,01
170 BR4AC17N	u	Viburnum tinus en contenidor de 1'3 l	2,45	156,0000	382,20	0,01
171 BBM1AHDB	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x90 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	92,47	4,0000	369,88	0,01
172 BR4AC18N	u	Rhamnus alaternus en contenidor de 1'3 l	2,45	148,0000	362,60	0,01
173 B1Z4501A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a seguretat i salut	0,96	375,0000	360,00	0,01
174 BM213620	u	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre i de 4'' de diàmetre de connexió a la canonada	359,80	1,0000	359,80	0,01
175 BJM1UZ01	u	Comptador d'aigua de llautó per velocitat, amb raig múltiple, per a reg, amb unions roscades de diàmetre nominal 1/2"	89,20	4,0000	356,80	0,01
176 B1461122	u	Parella de botes d'aigua de PVC de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, amb plantilles i puntera metàl·liques	13,96	25,0000	349,00	0,01
177 B0111000	m3	Aigua	1,56	219,8982	343,04	0,01
178 BBC1HG00	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica, per a seguretat i salut	55,54	6,0000	333,24	0,01
179 B2RA9SB0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	48,00	6,9000	331,20	0,01
180 BM311611	u	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut	35,87	9,0000	322,83	0,01
EUR						EUR

Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA exp. 900379/21						
ESTADÍSTICA DE COMPONENTS						
Pág.:18						
Màscara: * Tipus: ELEMENT SIMPLE DE MATERIAL (Ordenació per import)						
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	QUANTITAT	IMPORT	%
181 BFYB2705	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,14	2.300,0000	322,00	0,01
182 BBAlM100	kg	Microesferes de vidre per a marques vials retrorreflectants en sec	1,64	190,0770	311,73	0,01
183 BBBAl500	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, per a seguretat i salut	15,35	20,0000	307,00	0,01
184 BR44U06M	u	Pyrus calleryana, de 16/18 cm de perímetre, pa de terra amb tela metàl·lica, de primera qualitat segons les NTJ, seleccionat a viver per la D.F. i en garantia durant el primer any, incloent l'aplec provisional en cas necessari	146,85	2,0000	293,70	0,01
185 BR44222M	u	Malus evereste, de 16/18 cm de perímetre, pa de terra amb tela metàl·lica, de primera qualitat segons les NTJ, seleccionat a viver per la D.F. i en garantia durant el primer any, incloent l'aplec provisional en cas necessari	140,55	2,0000	281,10	0,01
186 B1411115	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb tires reflectants, homologat segons UNE-EN 812	11,16	25,0000	279,00	0,01
187 BBS2UC01	u	Semàfor 12/200 R-V BICI	273,68	1,0000	273,68	0,01
188 B2RA8890	t	Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	55,00	4,6121	253,67	0,01
189 BBS1K040	u	Baixant per semàfor en bàcul	62,73	4,0000	250,92	0,01
190 B89ZFD00	kg	Pintura plàstica, per a interiors	2,42	99,9600	241,90	0,01
191 BR45BG2M	u	Sorbus domestica, de 140-170 cm alçada, en contenidor 35-40 L, de primera qualitat segons les NTJ, seleccionat a viver per la D.F. i en garantia durant el primer any, incloent l'aplec provisional en cas necessari	119,95	2,0000	239,90	0,01
192 BHW10000	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	40,05	5,6000	224,28	0,01
193 B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	35,36	6,3360	224,04	0,01
EUR						EUR



Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

ESTADÍSTICA DE COMPONENTS

Pág.:20

Màscara: * Tipus: ELEMENT SIMPLE DE MATERIAL (Ordenació per import)						
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	QUANTITAT	IMPORT	%
211 B1422120	u	Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'enlenteïment, els ultraviolats, el ratllament i antiestàtic, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	6,40	25,0000	160,00	0,01
212 BBM11103	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RAZ	51,78	3,0000	155,34	0,01
213 B1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	14,71	10,0000	147,10	0,01
214 B0DF8HOA	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de període de registre de 57x57x125 cm, per a 150 usos	1,53	95,6650	146,37	0,01
215 B2RA73G1	T	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CANON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DEBLS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	23,00	6,1440	141,31	0,01
216 BQU25700	u	Banc de fusta de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones per a 4 usos , per a seguretat i salut	85,13	1,5000	127,70	0,00
217 BQU2GF00	u	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut	42,46	3,0000	127,38	0,00
218 B120D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	0,35	360,0000	126,00	0,00
219 B0F95530	u	Encadellat ceràmic de 500x250x30 mm	0,39	310,3100	121,02	0,00
220 BBBAD004	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegendes indicatives d'advertència, amb el text en negre sobre fons groc, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	13,31	9,0000	119,79	0,00
221 BQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, per a 2 usos, per a seguretat i salut	52,32	2,0000	104,64	0,00

EUR

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3585035 VZ3L7-XELTN-XA4VH B99E7FF37B5303903393FCEBB6971180ED742487A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està APROVAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home>

Remodelació de l'avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

ESTADÍSTICA DE COMPONENTS		Pàg.:22				
Màscara: * Tipus: ELEMENT SIMPLE DE MATERIAL (Ordenació per import)						
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	QUANTITAT	IMPORT	%
232 BBBAD025	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'obligació, amb el text en blanc sobre fons blau, de forma rectangular, amb el cantell blanc, costat major 29 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	8,04	9,0000	72,36	0,00
233 B0310500	t	Sorra de pedra de 0 a 3,5 mm	17,55	4,0510	71,10	0,00
234 BNE18300	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1''1/2 de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malia d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre	15,77	4,0000	63,08	0,00
235 BBA5U100	kg	Pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent, per a marques vials	1,50	41,5000	62,25	0,00
236 BN121890	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 50 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	57,82	1,0000	57,82	0,00
237 B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	5,67	10,0000	56,70	0,00
238 BBBAD017	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 10 cm, per ésser vist fins 3 m, per a seguretat i salut	6,24	9,0000	56,16	0,00
239 B0A14200	kg	Pilferro recuit de diàmetre 1,3 mm	1,34	40,2040	53,87	0,00
240 BBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45° en color vermell, de diàmetre 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	5,95	9,0000	53,55	0,00

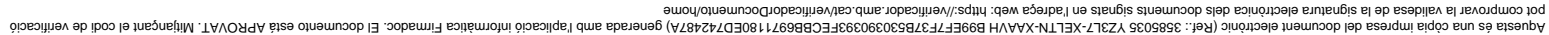
EUR

Pàg. : 23

EUR

Pàg. : 24

EUR



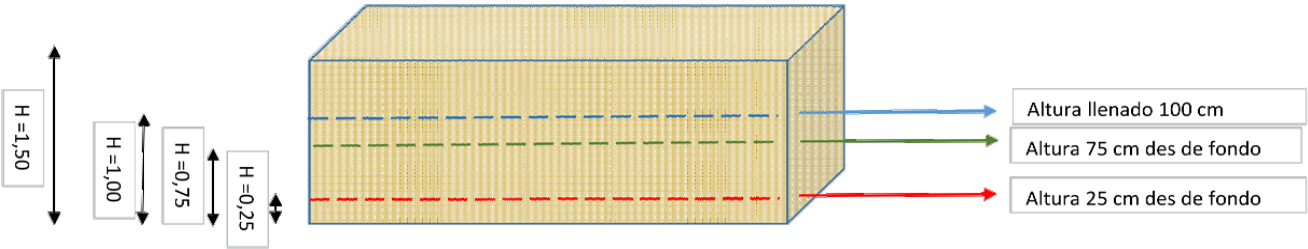


CALA N°6

ENSAYO PERMEABILIDAD EN ZANJA

CATA	LARGO	100 cm
	ANCHO	100 cm
	PROFUNDIDAD	100 cm
	PROFUNDIDAD LLENADO	100 cm

	TIEMPO (hora)		
	LLENADO 1	LLENADO 2	LLENADO 3
Hora inicio	12:00 (31/03)	13:00 (31/03)	
Hora altura 75 cm	12:05 (31/03)	13:08 (31/03)	
Hora altura 25 cm	12:28 (31/03)	13:30 (31/03)	
hora Vaciado	12:40 (31/03)	13:40 (31/03)	





Espai Públic

Aigua

Urbanització

Tipus de vegetació

	Zona arbrat 8,9,10	Zona arbrat 11,12,13,14	Zona parterre 1,2,3,4	Zona parterre 5,6,1,6,2,7	Zona 5	Zona 6	Zona 7	TOTAL
Superfície (m²)	122,00	105,00	947,31	1.013,51				2.187,82
Tipus de vegetació	Arbres	Arbres	Arbusts	Arbusts	-	-	-	
Factor d'espècie (ke)	0,4	0,4	0,2	0,2	-	-	-	
Densitat de plantació	Mitjà	Mitjà	Mitjà	Mitjà	-	-	-	
Factor de densitat (kd)	1	1	1	1	-	-	-	
Microclima	Alt	Alt	Alt	Alt	-	-	-	
Factor de microclima (km)	1,1	1,1	1,1	1,1	-	-	-	
Textura del sòl	Franco-argilosa	Franco-argilosa	Franco-argilosa	Franco-argilosa	-	-	-	
Tipus de reg	Degoteig	Degoteig	Degoteig	Degoteig	-	-	-	
Factor de reg	0,9	0,9	0,9	0,9	-	-	-	
Control de reg	Sí	Sí	Sí	Sí	-	-	-	
Consum anual (m³)	34,70	29,87	74,10	79,28	0,00	0,00	0,00	217,95
Consum anual (l/m² any)								99,62



Recursos d'aigua no potable

Aprofitament d'aigües pluvials	Volum pluvial aprofitat (m³/any)	Consum aigua pluvial (l/m² any)	Aprofitament freàtica/regenerada	Volum aigua freàtica/regenerada aprofitada (m³/any)	Consum d'aigua freàtica/ regenerada (l/m² any)
No	0,00	0,00	No		0,00

Resum consum de la urbanització

Tipologia	Demanda d'aigua total (l/m² any)	Aigua pluvial aprofitada (l/m²/any)	Aigua freàtica / regenerada aprofitada (l/m²/any)	Consum aigua potable (l/m² any)	Consum potable + freàtica / regenerada (l/m² any)
		0%	0%	100%	
Urbanització	99,62	0,00	0,00	99,62	99,62
Límit protocol				450 l/m²	700 l/m²

Dosis i freqüència de reg

Tipus de vegetació	Dosis de reg (mm)	Número de regs												
		GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DES	ANY
Zona arbrat 8,9,10	7,11	1	1	1	2	4	9	9	9	3	0	0	1	40
Zona arbrat 11,12,13,14	7,11	1	1	1	2	4	9	9	9	3	0	0	1	40
Zona parterre 1,2,3,4	7,11	0	0	0	0	0	4	3	4	0	0	0	0	11
Zona parterre 5,6.1,6.2,7	7,11	0	0	0	0	0	4	3	4	0	0	0	0	11
Zona 5														
Zona 6														
Zona 7														





FICHA TÉCNICA – TUBERÍA FUTURFLEX

Tubería para protección de cables TPC - Serie 450 N

FABRICANTE : FUTURA SYSTEMS, S.L.
DENOMINACIÓN DEL PRODUCTO : TUBERÍA FUTURFLEX
RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN : ≥ 450 Newton
NORMA DE REFERENCIA : UNE EN 61386:1 + UNE EN 61386-2-4
MATERIA PRIMA : Polietileno Alta Densidad en ambas paredes
ESTRUCTURA DE PARED : Doble pared co-extruida
 Exterior corrugada / interior lisa
COLOR : Pared exterior ROJO / interior NEGRO

CARACTERÍSTICAS DIMENSIONALES

Diámetro nominal DN (mm)	Diámetro exterior medio (mm)	Diámetro Interior medio (mm)
40	40,0 – 40,8	31
50	50,0 – 51,0	40
63	63,0 – 64,2	50
90	90,0 – 91,7	75
110	110,0 – 112,0	94
125	125,0 – 127,3	108
160	160,0 – 162,9	134
200	200,0 – 203,6	174
250	250,0 – 254,5	222

PRESENTACIÓN: Rollos 50,0 m (DN 40-50-63-90-110-125 mm)
 Rollos 25,0 m (DN 160-200 mm)
 Barras 6,0 m (DN 110-125-160-200-250 mm)

PRUEBAS FÍSICAS (MATERIA PRIMA)

Características Físicas	Normativa de referencia	Valores de Referencia
Índice de fluidez	ISO 1133	Parámetros de prueba: 190 ^o /2.16 kg 0.2 – 0.75 g/10 min
Densidad	UNE EN ISO 1183	0.946 – 0.965 g / cm ³

FUTURA SYSTEMS, S.L. Ctra. Valls C51 km22 43812 Rodonyà (Tarragona) Tel.: (+34) 977 628180, Fax: (+34) 977 628479



PRUEBAS MECÁNICAS

Características mecánicas	Valores prescritos en la norma UNE-EN 61386-2-4
Resistencia a la Compresión	≥ 450 Newton (Fuerza aplicada para deformación diametral del 5,0%)
Resistencia al Impacto	Serie N (Normal) 15 Julios: DN ≤ 60 mm 20 Julios: 61 < DN ≤ 90 28 Julios: 91 < DN ≤ 140 40 Julios: DN ≥ 140 (Tª: -5°C / Peso impacto: 5 Kg / Altura impacto variable)
Resistencia al curvado	Rollos: Curvable Barras: Rígido
Grados de Protección IP	IP 43: Sistema tubo + manguito IP 54: Sistema tubo + manguito + junta (Ensayado de acuerdo a la norma UNE EN 60529:2018)

Departamento de Calidad, FUTURA SYSTEMS, S.L.
Enero 2022

FUTURA SYSTEMS, S.L.
Ctra. De Valls C-51, Km 22- 43812 Rodonyà (Tarragona) / Teléfono: +34 977 62 81 80 – Fax: +34 977 62 84 79

Página 2 de 2



DOCUMENT PROJECTE: D1.14_Exp. 21_900379_Av. Alfons XIII_Memoria i Annexes_Signat	IDENTIFICADORS	
	SIGNATURES	ESTAT
ALTRES DADES Codi per a validació: YZ3L7-XELTN-XAAVH Data d'emissió: 29 de Maig de 2025 a les 13:52:21 Pàgina 154 de 247	APROVAT	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3585035 YZ3L7-XELTN-XAAVH B99EF7F37B53039039393FECBB6971180ED742487A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El documento está APROVAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://verificador.amb.cat/verificador/Documento/home>

Projecte executiu de remodelació de l'avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell, de Badalona
Expedient núm. 900379/21

1.2.23. ANNEX NÚM.23: ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

DOCUMENT PROJECTE: D1.14_Exp. 21_900379_Av. Alfons XIII_Memoria i Annexes_Signat	IDENTIFICADORS	
	SIGNATURES	ESTAT
ALTRES DADES Codi per a validació: YZ3L7-XELTN-XAAVH Data d'emissió: 29 de Maig de 2025 a les 13:52:21 Pàgina 155 de 247	APROVAT	



pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://verificador.amb.cat/verificador/Documento/home>
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3585035 YZ3L7-XELTN-XAAVH B99EF7F37B53039039393FECBB6971180ED742487A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El documento está APROVAT. Mitjançant el codi de verificació

Projecte executiu de remodelació de l'avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell, de Badalona
Expedient núm. 900379/21

- Memòria
- Plànols
- Plec de prescripcions
- Pressupost
- Resum de pressupost
- Fitxes

DOCUMENT PROJECTE: D1.14_Exp. 21_900379_Av. Alfons XIII_Memoria i Annexes_Signat	IDENTIFICADORS	
	SIGNATURES	ESTAT
ALTRES DADES Codi per a validació: YZ3L7-XELTN-XAAVH Data d'emissió: 29 de Maig de 2025 a les 13:52:21 Pàgina 156 de 247		APROVAT



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3585035 YZ3L7-XELTN-XAAVH B99EF7F37B53039039393FECBB6971180ED742487A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El documento está APROVAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://verificador.amb.cat/verificador/Documento/home>

Projecte executiu de remodelació de l'avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell, de Badalona
Expedient núm. 900379/21

Memòria

DOCUMENT		IDENTIFICADORS	
PROJECTE: D1.14_Exp. 21_900379_Av. Alfons XIII_Memoria i Annexes_Signat		ESTAT	
ALTRES DADES		SIGNATURES	
Codí per a validació: YZ3L7-XELTN-XAAVH Data d'emissió: 29 de Maig de 2025 a les 13:52:21 Pàgina 157 de 247		APROVAT	

Remodelació de l'avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
Expedient núm. 900379/21

MEMÒRIA GESTIÓ DE RESIDUS

1.	Treballs previs	2
2.	Desmuntatge dels elements no estructurals.....	2
3.	Neteja i obres complementàries	3
4.	Mesures de minimització i prevenció de residus	3
5.	Gestió segons tipologia de residu. No Especials.....	4
6.	Gestió segons tipologia de residu. Especials	6
7.	Senyalització dels contenidors	8
8.	Destí dels residus segons tipologia	9



Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
Expedient núm. 900379/21

OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS

1. Treballs previs

Reconeixement previ

El reconeixement previ de l'edificació que s'ha de desconstruir consisteix en una inspecció tècnica que ha de permetre determinar l'edat de l'edifici, els materials majoritaris, les tècniques constructives que s'hi van utilitzar i les característiques constructives de l'estructura original. També ha de permetre determinar les transformacions que s'han fet en l'estructura, l'estat actual dels elements estructurals i constructius que poden participar en l'estabilitat i la resistència de l'edifici, l'estat actual de les instal·lacions i l'estat actual dels edificis immediats.

Llicències, permisos i comunicacions

S'han de tramitar les llicències i permisos necessaris per a poder dur a terme l'obra. S'ha de comunicar la intenció d'efectuar els treballs als organismes públics o privats afectats. És el cas de les companyies de serveis, els serveis municipals dels ajuntaments, etc.

Tractament especial de locals de l'edifici

Cal fer un tractament especial d'aquells locals de l'edifici que hagin estat magatzem de productes tòxics o contaminats aïllant al mateix temps els materials produïts per l'enderrocament per ésser tractats o dipositats de forma convenient. També s'han de desinfectar i desinsectar tots els locals dels hospitals, els locals que hagin tingut un ús per a animals i tots aquells en què pugui haver-hi nius de paràsits, rosegadors i insectes.

Anul·lació de les instal·lacions existents

No s'ha de començar la desconstrucció de l'edifici fins que les companyies subministradores de serveis hagin anul·lat les connexions d'aigua, d'electricitat, de gas, etc. Tot i que, d'acord amb aquestes companyies, es deixin els serveis necessaris per a l'obra, els quals han d'estar protegits de manera adequada.

Cal deixar connexions d'aigua per regar, per evitar la pols durant l'enderroc. La connexió d'electricitat sempre serà condemnada, amb la finalitat d'evitar el risc d'accident per contacte elèctric. No obstant això, si és necessària una connexió per al servei de l'obra cal demanar-ne una d'independent. S'han de tapar les boques del clavegueram, per evitar possibles emanacions de gasos, i s'han de buidar de combustible tots els dipòsits i canonades.

Estintolament previ

Durant el procés de desconnexió, l'estat tensional a què estan sotmesos els elements constructius de l'edifici experimenta canvis significatius amb més rapidesa que en un procés de construcció. Els canvis més comuns tenen origen en acumulació de sobrecàrregues en determinades parts dels sostres, entrada en càrrega d'elements que no formen part de l'estructura de l'edifici i desmuntatge d'elements que, en aparença, no formaven part de l'estructura però que en realitat transmetien càrregues.

Aquestes situacions i les anomalies estructurals que comunament manifesten les edificacions que s'han d'enderrocar recomanen extintolar,

abans de l'inici del procés, els elements que poden provocar l'enderrocament incontrolat d'una part de la construcció.

Disposició de bastides

En aquests treballs les bastides són a la vegada un mitjà que permet treballar a diverses altures i un suport per a altres mitjans de protecció col·lectiva. Les bastides s'han de col·locar en totes les façanes de l'edifici i també serveixen de plataforma per efectuar els treballs de desconstrucció de la maleixa façana. S'han de col·locar exemples de l'edificació, tot i que s'hi han d'unir en els punts necessaris per assegurar-hi la travada.

Definició de la gestió de residus

Per a facilitar el procés de desmuntatge dels elements arquitectònics perquè es puguin recuperar de la manera més completa possible, cal instal·lar els mitjans adients i, sobretot, preveure les vies d'evacuació. En alguns casos aquestes vies obligaran a fer demolicions parcials de l'edifici, les quals no han d'afectar l'estabilitat ni la resistència d'altres elements.

Per tal de portar a terme un correcte procés de separació selectiva i emmagatzematge de residus, es definiran els diferents punts d'aplec per a cada fase de desconstrucció, que hauran d'estar degudament senyalitzats. Caldrà seguir els requeriments de les normatives vigents en matèria de gestió de residus que siguin d'aplicació, sobretot pel que fa a les fraccions de residus que sigui obligatori separar de forma individualitzada.

Caldrà posar especial atenció a l'extracció dels residus especials, sobretot en el cas que hi hagi elements de fibrociment que continguin amiant, cas en el que caldrà seguir estrictament els requeriments de les normatives específiques per a aquest tipus de residus.

2. Desmuntatge dels elements no estructurals

Després dels treballs previs, cal dur a terme el desmuntatge dels elements que no formen part de l'estructura de l'edifici i que no són suport de cap altre element.

Desmuntatge d'equips d'instal·lacions

Els equips industrials d'instal·lacions més comuns en els edificis que s'han d'enderrocar són els ascensors, els de les instal·lacions de calefacció i de refrigeració, els aparells productors d'aigua calenta, els grups de pressió d'aigua, els grups elèctrics, etc. Quan les instal·lacions dels serveis generals de l'edifici han estat anul·lades, s'ha d'iniciar el desmantellament dels equips industrials i de la maquinària en general. L'ordre d'execució del procés ha de ser l'invers al d'instal·lació, de manera que no afecti l'estabilitat dels elements de suport existents. Cal tenir en compte així mateix que hi ha altres components de les instal·lacions domèstiques que poden ser desmuntats: els aparells sanitaris i el mobiliari fix de la cuina i del safareig. Si s'ha previst la reutilització dels equips industrials i de la maquinària, cal que personal especialitzat faci el desmuntatge dels equips.

Desmuntatge de materials de revestiment, acabat i decoració

En general, en primer lloc s'ha de procedir a desmuntar els elements arquitectònics que s'hagin de reutilitzar que no tenen funció portant en l'edifici. L'objectiu evident és retirar-los abans que el procés de desmantellament pugui afectar-ne l'aspecte o la durabilitat. Els materials de revestiment o els acabats i alguns elements decoratius, sobretot si són de naturalesa pètria, poden estar sotmesos a càrregues i, per això,



Remodelació de l'Avinguda Allons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
Expedient núm. 900379/21

formen part d'un determinat equilibri tensional de l'element constructiu. Tot i que sempre s'ha de començar el desmuntatge per aquests elements, cal comprovar que no estiguin solmesos a esforços i que no formin part de cap element portant.

Aquest és el cas, per exemple, dels aplacats de pedra que arriben des de terra fins al sostre i que participen com una part més en la secció portant d'un element, i dels paviments hidràulics que poden formar part de la secció resistent útil del sostre. En aquests casos, si es pretén recuperar els materials i els elements per reutilitzar-los, els treballs és necessari fer-los planta per planta, quan la immediata superior hagi estat enderrocada. Si no és així, les plantes superiors no han de suportar cap sobrecàrrega d'ús. En tot cas cal comprovar prèviament si en desmuntar el revestiment la pèrdua de secció de l'element constructiu és significativa. Llavors cal fins i tot estintolar l'element que té càrrega.

Desmantellament d'instal·lacions

Un cop hagin estat desmuntats els elements arquitectònics reutilitzables, cal començar el procés de desmantellament de les conduccions de fluids i altres instal·lacions que resten vistes i que es poden desmuntar fàcilment sense afectar la resistència o l'estabilitat de l'element constructiu que hi està en contacte.

Quan les conduccions són encastades, si el procés de desmuntatge in situ és complex o no es pot fer amb prou seguretat, s'han de desmuntar a terra, una vegada s'ha enderrocat l'element constructiu de què formen part. D'aquesta forma, s'evita la pèrdua de secció del sostre o paret per on discorre la conducció, que pot arribar a ser considerable segons la profunditat a què estigui. En aquest sentit, si durant el procés es preveu una pèrdua de seguretat, cal procedir a estintolar la part afectada.

En cas que hi hagi instal·lacions amb elements de fibrociment que continguin amiant, caldrà seguir estrictament els requeriments de les normatives específiques per a aquest tipus de residus.

Desmuntatge de cobertes

S'ha de començar el procés de desmuntatge pels elements que sobresurten de la coberta: xemeneies de llar de foc, conductes de ventilació de gasos, fums i cambres sanitàries. En general, si no hi ha prou espai lliure als voltants cal desmuntar les xemeneies i els conductes element per element i no per empena o tracció. El desmuntatge cal fer-lo des d'una plataforma. No s'ha de permetre fer caure els materials o parts dels elements sobre el pla de la coberta.

En les cobertes inclinades, sempre s'ha d'iniciar el desmuntatge dels plans inclinats de les cobertes pel carener, seguint el sentit descendent, fins als aiguafons i els voladissos (ràfecs). El procés ha de seguir un ordre simètric, de manera que no es produeixin caigudes de trams per desequilibri de càrregues. La coberta s'ha de desmuntar des de les capes situades més a l'exterior cap a les interiors. És a dir, primer cal desmuntar el material de cobert: tot seguit, la placa de suport, i, finalment, l'estructura de la coberta.

En les estructures de cobertes a base d'encavallades, si els cabirons i les corretges actuen com a elements de travada, no s'ha de començar a desmuntar l'encavallada sense estintolar-la prèviament. També s'hi ha de fixar un cable per sobre del centre de gravetat, per evitar que basculi o que caigui de sobte. Si el desmuntatge de l'encavallada es fa per parts, s'ha d'estintolar prèviament i començar el desmuntatge pels cavalls. Si l'encavallada ha de ser reutilitzada, s'ha de desmuntar sencera. Per això s'ha de penjar de manera que no s'alteri gaire l'estat tensional per al qual ha estat projectada i no hi apareguin deformacions que en facin difícil la reutilització.

En les cobertes planes el desmuntatge de la capa de formació de pendents, ja sigui d'envanets de sostremort o de material de reblliment, no significa la demolició de la placa de compressió del sostre ni l'afebliment de les bigues i biguetes. Si la capa de formació de pendents és solidària o del mateix material que el sostre, la demolició s'ha de fer conjuntament.

En cas que hi hagi cobertes amb elements de fibrociment que continguin amiant, caldrà seguir estrictament els requeriments de les normatives específiques per a aquest tipus de residus.

Demolició d'envans i parets interiors

En la descripció del desmuntatge dels materials de revestiment, s'ha vist que elements que no participaven en el descens de les càrregues de l'edifici poden arribar a estar fortament comprimits. Cal comprovar sempre si els envans i les parets interiors de l'edifici estan o no solmesos a càrregues verticals originades per una transmissió del sostre per excessiva deformació. Si el sostre s'ha deformat i transfereix càrrega a l'envà, cal estintolar-lo abans de desmuntar-lo. En els edificis d'estructura de formigó armat, si els envans no estan solmesos a càrregues verticals, els paraments s'han de tallar verticalment, de dalt a baix, de manera que la caiguda es faci per empena. Quan els envans no són d'obra de fàbrica, és el cas dels d'entramats de fusta, de plàstic o de metall, cal desmuntar-los seguint l'ordre invers a l'ordre en què se'n va fer el muntatge.

Demolició de parets de façana

Si la paret de façana forma part de l'estructura de l'edifici, en general cal desmantellar prèviament tots els elements constructius situats per sobre: sostres, encavallades, etc. Si la paret només té funció de llançament, s'ha de desmantellar després d'haver enderrocat el sostre superior o la coberta i abans que el sostre o les bigues sobre les quals recolza. En general, el desmuntatge del fustam de portes i finestres s'ha d'anar fent a mesura que es faci el desmuntatge del parament. Si la paret de façana és portant, en cas de desmuntar-la prèviament és recomanable estintolar l'obertura de la paret i instal·lar proteccions per al personal, amb la finalitat d'evitar una caiguda fortuïta. Les parets de façana que no formen part de l'estructura de l'edifici s'han de desfer planta per planta, de forma que no hi ha d'haver parets de més d'una planta d'alçada sense travada superior del sostre.

3. Neteja i obres complementàries

Un cop finalitzada la desconstrucció de l'edifici cal dur a terme la neteja de la totalitat del solar per tal de deixar-lo preparat per a una futura nova construcció o urbanització. Quan el sòl de l'edifici hagi estat en contacte amb productes tòxics o contaminants, cal aplicar-hi un tractament especial per inertitzar-lo.

En cas que durant el procés de desconstrucció de l'edifici s'hagi d'extreure algun element o mobiliari urbà, o com a previsió per si se'n pogués malmetre algun, s'haurà de preveure la seva reparació o reposició per tal de deixar l'entorn en l'estat que presentava abans d'iniciar l'obra.

4. Mesures de minimització i prevenció de residus

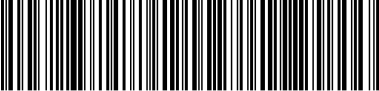
Independentment de les accions realitzades en el projecte per tal de disminuir la quantitat de residus produïts en una obra, cal tenir en compte que la gestió en obra d'aquests residus també pot reduir-ne la quantitat.











Una obra té dos tipus de gestió: la gestió dins de l'obra i fora de l'obra. Per aquest motiu es considera imprescindible fer una reflexió sobre les diferents possibilitats de gestió "internes" i "externes" més adequades per a la nostra obra d'acord amb:



Gestió: Utilització en la construcció. Deposició en dipòsit de terres i runes.

<div>Remodelació de l'Avinguda Allons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA Expedient núm. 900379/21</div> <div><div>Terres no aptes. LER 170504</div><div>Abassegaments separatius amb destinació a un abocador autoritzat. Abans d'evacuar les terres no aptes s'ha de verificar que no es troben barrejades amb altres residus.</div><div>S'originen generalment a obra civil i a edificació i són terres no aptes per a ser utilitzades. Es tracta bàsicament d'argiles, terrenys amb guixos, amb matèries orgàniques, etc. Quan les terres són aptes, es reutilitzen per a terraplens i altres usos de la mateixa obra.</div><div>Gestió: Deposició en dipòsit de terres i runes. Deposició de residus inerts.</div><div>Vidre. LER 170202</div><div>Segregació en un contenidor de vidre amb destinació a un gestor autoritzat. Generalment s'originen en obres d'edificació.</div><div>Gestió: Reciclatge de vidre. Deposició de residus inerts.</div><div>Contenidors de residus no especials</div><div>Ferralla. LER 170407</div><div>Fonamentalment s'originen en activitats consistents en la col·locació d'armadures metàl·liques en estructures. Quan es generen en reparacions realitzades a l'obra i aquesta no disposa de contenidor de ferralla, cal transportar-los al taller per optimitzar-ne la gestió.</div><div>Gestió: Reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics.</div><div>Fusta. LER 170201</div><div>S'originen generalment a partir de les activitats de desencofrat i també en activitats derivades del transport de materials (palets). Quan les fustes incorporen algun tipus de tractament químic, coles, vernissos, etc., es gestionaran com a residus especials i el seu codi és LER-170204.</div><div>S'originen generalment en abassegaments separatius o en segregació en un contenidor de fusta amb destinació a un gestor autoritzat.</div><div>Gestió: Reciclatge i reutilització de fustes i utilització com a combustible.</div></div>	<div>Paper i cartró. LER 200101</div> <div>Segregació en un contenidor de paper i cartró amb destinació a un gestor autoritzat.</div> <div>S'originen principalment en les oficines provisionals i en la mateixa obra en operacions de desembalatge.</div> <div>Gestió: Reciclatge de paper i cartró, i utilització com a combustible. Digestió anaeròbia seguida de compostatge.</div> <div>Plàstics. LER 170203</div> <div>Segregació en un contenidor de plàstics amb destinació a un gestor autoritzat. Només són reciclables els residus d'embalatges i bosses netes, la resta caldrà gestionar-los com a residus no especials barrejats.</div> <div>S'originen generalment en oficines i obres en general procedents d'activitats de desembalatge.</div> <div>Gestió: Reciclatge de plàstics. Segregació en un contenidor de plàstics amb destinació a un gestor autoritzat.</div> <div>PVC (Plastics). LER 170203</div> <div>Segregació en un contenidor de residus no especials barrejats amb destinació a un gestor autoritzat (no es pot barrejar amb la resta de plàstics).</div> <div>S'originen generalment en la instal·lació de canonades, làmines d'impermeabilització de cobertes i fusteria de PVC.</div> <div>Gestió: Contenidor de residus no especials barrejats (residus banals).</div> <div>Mescles bituminoses. LER 170302</div> <div>Abassegaments separatius amb destinació a un abocador autoritzat.</div> <div>S'originen en obra civil en les activitats d'estesa, fresat i enderroc de mescles bituminoses.</div> <div>Gestió: Utilització en la construcció. Reciclatge de mescles asfàltiques.</div> <div>Fibra de vidre. LER 170604</div> <div>Segregació en un contenidor de fibra i llana de vidre amb destinació a un gestor autoritzat.</div> <div>Trobarem fibra de vidre fonamentalment en accessoris i canonades de sanejament i caldereria, i fent funcions d'aïllant.</div>
---	---



<p>Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA</p> <p>Expedient núm. 900379/21</p>	
<p>Bateries usades. LER 160601</p> <p>Segregació en un contenidor específic per a bateries amb destinació a un gestor autoritzat. En la seva manipulació s'han d'evitar les ruptures i vessaments.</p> <p>Basicament es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques.</p> <p>Gestió: Recuperació de bateries, piles i acumuladors.</p>	
<p>Llots i residus procedents del rentat de màquines. LER 161003</p> <p>El rentat de les màquines s'ha de realitzar al taller de maquinària i en zones habilitades per a aquesta activitat per assegurar l'emmagatzematge dels residus resultants mitjançant dipòsits hermètics. Finalment, els residus han de ser evacuats amb cisternes per gestors autoritzats. Aquests residus són més preocupants del que es podria pensar, atesa la presència important de greixos i olis en aquest tipus de màquines. Així mateix, és freqüent la utilització de dissolvents per afavorir la neteja, que s'incorporen al residu final.</p> <p>Gestió: Condicionament previ a disposició del rebuig. Incineració de residus no halogenats, tractament per evaporació i tractament fisicoquímic.</p>	
<p>Transformadors i condensadors que contenen PCB i PCT. LER 160209</p> <p>En cas d'haver de gestionar aquests tipus de residus, s'ha de fer per mitjà d'un gestor autoritzat.</p> <p>Es tracta de transformadors i condensadors que contenen PCB (policlorbifenil) i PCT (policlorterfenil). Aquest residu es genera bàsicament en operacions de desconstrucció. La manipulació d'aquests aparells es realitzarà sempre mitjançant personal procedent d'empreses especialitzades.</p> <p>Al Reial decret 1378/1999, s'estableixen les mesures per a l'eliminació i gestió dels policlorbifenils i policlorterfenils, i dels aparells que els continguin.</p> <p>Gestió: Tractament específic. Incineració de residus halogenats.</p>	
<p>Fluorescents Usats. LER 200121</p> <p>Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat.</p> <p>Es important evitar la ruptura dels tubs en el moment de manipular-los per evitar la fuga del gas.</p> <p>La gestió dels fluorescents és aplicable també a les làmpades de vapor de mercuri i làmpades de baix consum.</p> <p>Gestió: Recuperació de fluorescents.</p>	
<p>Piles usades. LER 160603 (piles amb mercuri)</p> <p>Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat. Se'n generen poques quantitats i en general procedeixen d'oficines i de petits equips de l'obra. Les piles de botó són molt tòxiques per al medi ambient perquè contenen mercuri.</p>	<p>Gestió: Recuperació de bateries, piles i acumuladors. Estabilització.</p> <p>7. Senyalització dels contenidors</p> <p>Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.</p> <p>Inerts</p> <div></div> <p>Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc.</p> <p>CODI LER: 170107, 170504, ... (codis admesos en els dipòsits de terres i runes)</p> <p>No especials barrejats</p> <div></div> <p>Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró-guix, etc.</p> <p>CODI LER: 170201, 170407, 150101, 170203, 170401, ... (codis admesos en dipòsits de residus no especials). Aquest símbol identifica els residus no especials barrejats, no obstant, en cas d'optar per una separació selectiva més exigent, caldria un cartell específic per a cada tipus de residu:</p> <div><div>Fusta</div><div>Ferralla</div><div>Paper i cartró</div><div>Plàstic</div><div>Cables elèctrics</div><div>Poda</div><div>Orgànica</div><div>Terres</div></div>



Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
Expedient núm. 900379/21

Especials



CODI LER: (els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica els residus especials de manera genèrica i pot servir per senyalitzar la zona d'aplec habilitada per als residus especials, no obstant, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que els identifiquen i caldrà senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de residus especials.

8. Desti dels residus segons tipologia

El disseny d'estratègies de gestió és un tema complex, en què intervenen molts factors i del qual no hi ha una solució única que pugui aplicar-se a totes les situacions. Cal considerar les característiques de cada residu, el volum, la procedència i el cost de tractament, així com les possibilitats de recuperació i comercialització i l'existència de directrius administratives.

Un exemple representatiu de la necessitat d'estudiar cada cas en particular són els residus radioactius; com que són especialment contaminants es gestionen seguint uns passos especials, amb l'únic objectiu de disminuir-ne en la mesura del possible el perill de radiació.

Segons la Llei 105/2008, de residus de construcció i demolició:

Es prohibeix el dipòsit en abocament de residu de construcció i enderroc que no hagin sigut sotmesos a alguna operació de tractament previ. Aquesta disposició no s'aplica als residus inerts, el tractament dels quals sigui tècnicament inviable, ni als residus de construcció i enderroc, el tractament dels quals no contribueixi a fomentar, per aquest ordre, la seva prevenció, reutilització, reciclatge i altres formes de valorització, ni a reduir els perills per a la salut humana o el medi ambient.

En aquest cas, la legislació de les diferents comunitats autònomes pot eximir de l'aplicació del paràgraf anterior als abocadors de residus no perillosos o inerts de construcció o enderroc en poblacions aïllades que compleixin amb la definició que per a aquest concepte recull l'article 2 del Reial Decret 1481/2001, de 27 de desembre, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant dipòsit en abocador, sempre que l'abocador es destini a l'eliminació de residus generats únicament en aquesta població aïllada.

Per seleccionar les opcions externes de gestió, existeixen diverses pàgines en Internet que ofereixen aquesta informació, entre d'altres, la pàgina web de l'agència de Residus de Catalunya (www.arc-cat.net) ofereix informació referent a les diferents instal·lacions de gestió autoritzades.

Serà necessari informar-se en cada comunitat Autònoma de les instal·lacions existents.

Aquesta via permet obtenir dades per gestionar els residus segons la seva tipologia i destí (reciclatge, transvasament o triatge i abocament a dipòsit controlat).

Cada comunitat autònoma disposa de bases de dades on apareixen els diferents gestors de residus de la comunitat.

Normalment, la consulta en aquestes pàgines web pot realitzar-se de dos maneres:

- La consulta pot realitzar-se de dues maneres:
- A) Directament per codi LER, a partir del vincle existent a la pàgina principal.

B) Segons tipologies de residus, a partir del vincle existent a la pàgina principal.

Els gestors que se seleccionin han d'estar inscrits en el Registre General de Gestors de Residus de la comunitat Autònoma corresponent i en la retirada dels residus, segons la tipologia i quantitat, poden generar els documents següents:

- Fitxes d'acceptació.
- Fulls de seguiment.
- Fulls de seguiment itinerant.
- Justificant de recepció del residu.

En funció de la tipologia i quantitat de residus transportats, caldrà que els vehicles estiguin autoritzats per l'autoritat corresponent..

A les obres de fora de Catalunya, la gestió dels residus és regulada per la Llei 105/2008, de residus de construcció i demolició.

Abans del començament de l'obra el contractista haurà de revisar i/o modificar l'estudi de gestió de residus i desenvolupar el pla corresponent.

En qualsevol cas s'hauran de seguir les prescripcions previstes a la normativa d'aplicació.

Caldrà que el pla adjunti els documents d'acceptació amb les empreses de gestió de residus, que hauran d'ésser formalitzats una vegada s'hagi aprovat el pla pel promotor i la direcció facultativa.

El pla de gestió de residus haurà de seguir, com a mínim, els tipus d'operacions de gestió que s'hagi determinat a l'estudi o, en cas contrari, justificar-ho.



DOCUMENT PROJECTE: D1.14_Exp. 21_900379_Av. Alfons XIII_Memoria i Annexes_Signat	IDENTIFICADORS	
	SIGNATURES	ESTAT
ALTRES DADES Codi per a validació: YZ3L7-XELTN-XAAVH Data d'emissió: 29 de Maig de 2025 a les 13:52:21 Pàgina 166 de 247	APROVAT	

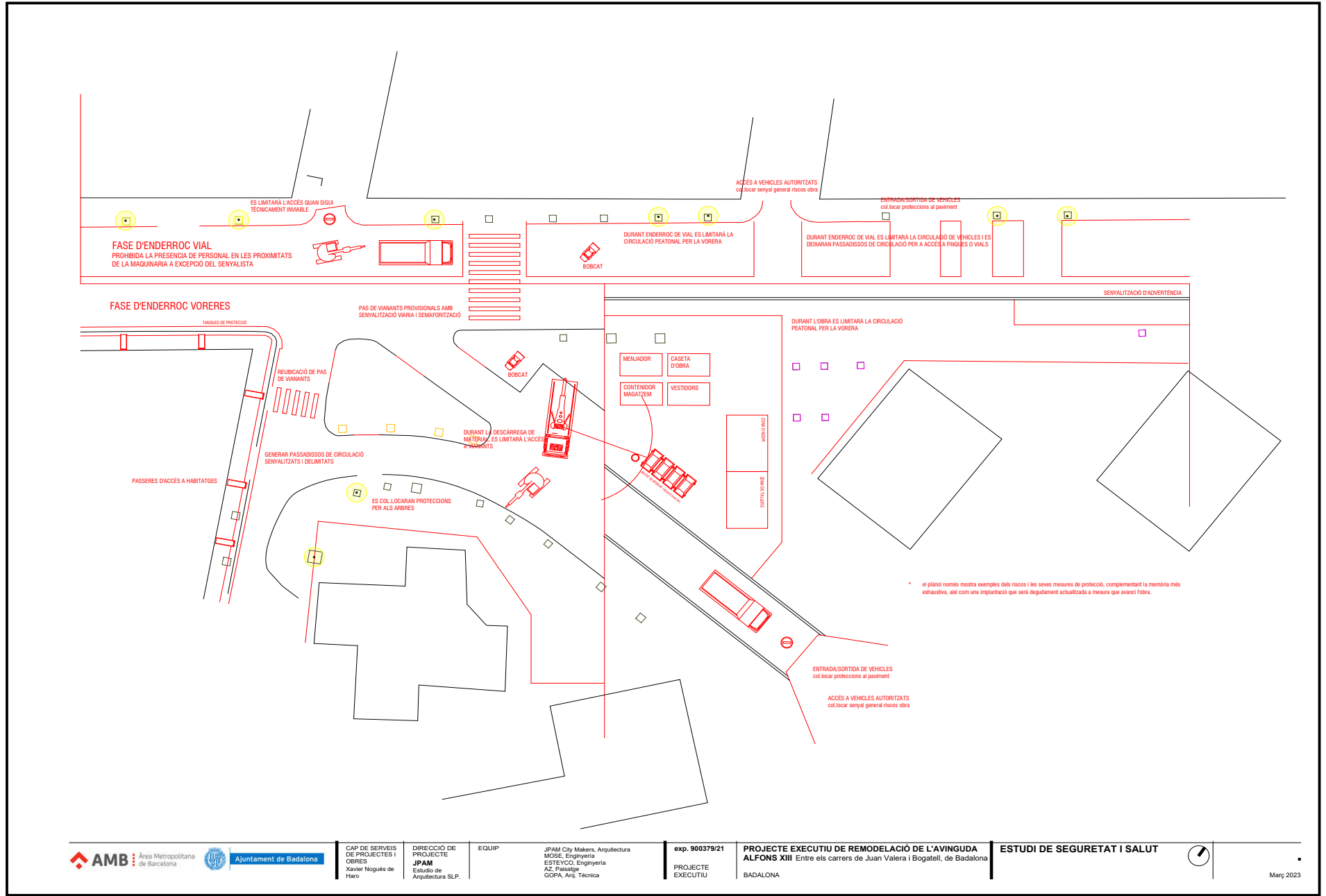
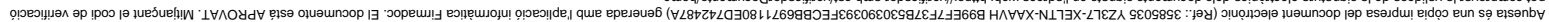


Aquesta és una còpia impresa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://verificador.amb.cat/verificador/Documento/home>
pot comprovar la validesa de la signatura electrònica del document (Ref.: 3585035 YZ3L7-XELTN-XAAVH B99EF7F37B53039039393FECBB6971180ED742487A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El documento está APROVAT. Mitjançant el codi de verificació

DOCUMENT I | MEMÒRIA I ANNEXOS | 1.2. ANNEXOS DE LA MEMÒRIA | 1.2.23. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

Plànols

Projecte executiu de remodelació de l'avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell, de Badalona
Expedient núm. 900379/21



DOCUMENT PROJECTE: D1.14_Exp. 21_900379_Av. Alfons XIII_Memoria i Annexes_Signat	IDENTIFICADORS	
	SIGNATURES	ESTAT
ALTRES DADES Codi per a validació: YZ3L7-XELTN-XAAVH Data d'emissió: 29 de Maig de 2025 a les 13:52:21 Pàgina 168 de 247	APROVAT	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3585035 YZ3L7-XELTN-XAAVH B99EF7F37B53039039393FECBB6971180ED742487A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El documento está APROVAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://verificador.amb.cat/verificador/Documento/home>

Projecte executiu de remodelació de l'avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell, de Badalona
Expedient núm. 900379/21

Plec de prescripcions

Remodelació de l'avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

E PARTIDES D'OBRA D'EDIFICACIÓ

E2 ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

E2R GESTIÓ DE RESIDUS

E2R6 TRANSPORT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORIZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E2R54267.E2R540500.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus
RESIDUS ESPECIALS:
Els residus especials sempre s'han de separar.
Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.
Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.
El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals
Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.
Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.
Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.
Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha d'evitar que es barregin terres no contaminades procedents d'excavació no contaminats amb altres residus d'enderroc, o terres contaminades.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.
TRANSPORT DINS DE LA OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del possessor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decreto Legislativo 1/2009, de 21 de julio, por el que se aprueba el Texto refundido de la Ley reguladora de los residuos.
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decreto 89/2010, de 29 de junio, por el que se aprueba el Programa de gestión de residuos de la construcción de Catalunya (PROGROC), es regula la producción y gestión de los residuos de la construcción y demolición, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.
Decreto 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

E2 ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

E2R GESTIÓ DE RESIDUS

E2R6 CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORIZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

Remodelació de l'avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

E2R64269.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha d'evitar que es barregin terres no contaminades procedents d'excavació no contaminats amb altres residus d'enderroc, o terres contaminades.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.
TRANSPORT DINS DE LA OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del possessor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decreto Legislativo 1/2009, de 21 de julio, por el que se aprueba el Texto refundido de la Ley reguladora de los residuos.
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decreto 89/2010, de 29 de junio, por el que se aprueba el Programa de gestión de residuos de la construcción de Catalunya (PROGROC), es regula la producción y gestión de los residuos de la construcción y demolición, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.
Decreto 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

E2 ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

E2R GESTIÓ DE RESIDUS

E2RA Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E2RA73G1.E2RA8960.E2RA8680.E2RA8890.E2RA8770.E2RA71H1.E2RA8E00.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DF: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.



DOCUMENT

PROJECTE: D1.14_ Exp. 21_ 900379_Av. Alfons XIII_ Memòria i Annexes_Signat

ALTRES DADES

Codi per a validació: YZ3L7-XELTN-XAAVH
Data d'emissió: 29 de Maig de 2025 a les 13:52:21
Pàgina 170 de 247

IDENTIFICACIÓ

ESTAT

SIGNATURES

APROVAT

Remodelació de l'avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decreto Legislativo 1/2009, de 21 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley reguladora de los residuos.
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el asbesto.
Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels canons sobre la disposició del rebuig dels residus.
Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.
Decreto 89/2010, de 29 de junio, por el que se aprueba el Programa de gestión de residuos de la construcción de Catalunya (PROGROC), es regula la producción y gestión de los residuos de la construcción y demolición, i el canon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Decreto 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

Remodelació de l'avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

F PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F2R GESTIÓ DE RESIDUS

F2RA CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS D'EXCAVACIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORIZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2R450A9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.
TRANSPORT A OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebuig, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del possessor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.
TERRES:
Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:
- Excavacions en terreny fàcil: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el asbesto.
Decreto 89/2010, de 29 de junio, por el que se aprueba el Programa de gestión de residuos de la construcción de Catalunya (PROGROC), es regula la producción y gestión de los residuos de la construcción y demolición, i el canon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F2R GESTIÓ DE RESIDUS

F2RA DISPOSICIÓ DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORIZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2RA7LP1.F2RA71H1.F2RA65HM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Disposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3585035 YZ3L7-XELTN-XAAVH B99E7F7C73B5303930393FEC9BB6971180ED242487A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El documento está APROVAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento.htm>

DOCUMENT PROJECTE: D1.14_Exp. 21_900379_Av. Alfons XIII_Memoria i Annexes_Signat	IDENTIFICADORS
	ESTAT <div>APROVAT</div>
ALTRES DADES Codí per a validació: YZ3L7-XELTN-XAAVH Data d'emissió: 29 de Maig de 2025 a les 13:52:21 Pàgina 171 de 247	SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3585035 YZ3L7-XELTN-XAAVH B99EF7F37B530390393FCFECBB6971180ED742487A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El documento está APROVAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home>

Remodelació de l'avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.
La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text reït de la Llei reguladora dels residus.
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

DOCUMENT PROJECTE: D1.14_Exp. 21_900379_Av. Alfons XIII_Memoria i Annexes_Signat	IDENTIFICADORS	
	SIGNATURES	ESTAT
ALTRES DADES Codi per a validació: YZ3L7-XELTN-XAAVH Data d'emissió: 29 de Maig de 2025 a les 13:52:21 Pàgina 172 de 247	APROVAT	



Aquesta és una còpia impresa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://verificador.amb.cat/verificador/Documento/home>
pot comprovar la validesa de la signatura electrònica del document (Ref.: 3585035 YZ3L7-XELTN-XAAVH B99EF7F37B53039039393FECBB6971180ED742487A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El documento está APROVAT. Mitjançant el codi de verificació

Projecte executiu de remodelació de l'avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell, de Badalona
Expedient núm. 900379/21

Pressupost

Remodelació de l'Àvinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

PRESSUPOST

Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost 900379-21 AXIII
Capítol	10	GESTIÓ DE RESIDUS
Sub-Capítol	RC	Construcció

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E2R54267	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (P - 2)	5,54	55,134	305,44
2	E2RA73G1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 5)	24,15	6,144	148,38
3	E2RA8960	m3	Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 9)	0,00	1,993	0,00
4	E2RA8680	m3	Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 6)	-26,25	0,363	-9,53
5	E2RA8890	m3	Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 8)	10,97	24,274	266,29
6	E2RA8770	m3	Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 7)	0,00	3,902	0,00
7	E2RA71H1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 4)	16,75	13,766	230,58
8	E2R540S0	m3	Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat (P - 1)	74,28	0,371	27,56
9	E2RA8E00	kg	Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus barrejats perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 170903* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 10)	0,21	0,021	0,00

TOTAL	Sub-Capítol	01.10.RC	968,72
-------	-------------	----------	--------

Obra	01	Pressupost 900379-21 AXIII
Capítol	10	GESTIÓ DE RESIDUS
Sub-Capítol	RE	Enderroc

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2R450A9	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 11)	7,29	2.168,530	15.808,58
2	F2RA7LP1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1.6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 14)	5,83	2.168,530	12.642,53
3	E2R64269	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	8,27	5.333,371	44.106,98

EUR

Remodelació de l'Àvinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

PRESSUPOST

Pàg.: 2

4	F2RA71H1	m3	(P - 3) Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 13)	16,75	3.307,671	55.403,49
5	F2RA65HM	m3	Deposició controlada inclòs el cànon sobre la deposició a centre de reciclatge de residus inerts d'aglomerat asfàltic amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170302 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 12)	18,73	2.140,932	40.099,66

TOTAL	Sub-Capítol	01.10.RE	168.061,24
-------	-------------	----------	------------

EUR



DOCUMENT PROJECTE: D1.14_Exp. 21_900379_Av. Alfons XIII_Memoria i Annexes_Signat	IDENTIFICADORS	
	SIGNATURES	ESTAT
ALTRES DADES Codi per a validació: YZ3L7-XELTN-XAAVH Data d'emissió: 29 de Maig de 2025 a les 13:52:21 Pàgina 174 de 247	APROVAT	



Aquesta és una còpia impresa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://verificador.amb.cat/verificador/Documento/home>
pot comprovar la validesa de la signatura electrònica del document (Ref.: 3585035 YZ3L7-XELTN-XAAVH B99EF7F37B53039039393FECBB6971180ED742487A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El documento está APROVAT. Mitjançant el codi de verificació

Projecte executiu de remodelació de l'avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell, de Badalona
Expedient núm. 900379/21

Resum de pressupost



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3585035 YZ3L7-XELTN-XAAVH B99EF7F37B530390393FECBB6971180ED742487A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El documento está APROVAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://verificador.amb.cat/verificador/Documento/home>

Remodelació de l'Àvinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

RESUM DE PRESSUPOST

Pàg.: 1

NIVELL 3: Sub-Capitol			Import
Sub-Capitol	01.10.RC	Construcció	968,72
Sub-Capitol	01.10.RE	Enderroc	168.061,24
Capitol	01.10	GESTIÓ DE RESIDUS	169.029,96
			169.029,96
NIVELL 2: Capitol			Import
Capitol	01.10	GESTIÓ DE RESIDUS	169.029,96
Obra	01	Pressupost 900379-21 AXIII	169.029,96
			169.029,96
NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost 900379-21 AXIII	169.029,96
			169.029,96

EUR

DOCUMENT PROJECTE: D1.14_Exp. 21_900379_Av. Alfons XIII_Memoria i Annexes_Signat	IDENTIFICADORS	
	SIGNATURES	ESTAT
ALTRES DADES Codi per a validació: YZ3L7-XELTN-XAAVH Data d'emissió: 29 de Maig de 2025 a les 13:52:21 Pàgina 176 de 247	APROVAT	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3585035 YZ3L7-XELTN-XAAVH B99EF7F37B53039039393FECBB6971180ED742487A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El documento está APROVAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://verificador.amb.cat/verificador/Documento/home>

Projecte executiu de remodelació de l'avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell, de Badalona
Expedient núm. 900379/21

Fitxes

Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

Residus per fases d'obra

	Inerts		(fornigó)		(teules i materials ceràmics)		(vidre)		(metalls barrejats)		(fusta)		(plàstic)		(envasos de paper i cartró)		No especials		Especials*		TOTAL	
	Pes (T)	m3	Pes (T)	m3	Pes (T)	m3	Pes (T)	m3	Pes (T)	m3	Pes (T)	m3	Pes (T)	m3	Pes (T)	m3	Pes (T)	m3	Pes (T)	m3	Pes (T)	m3
Capítol																						
01.03 SISTEMA VIARI	0,385	0,157	0,749	0,333	0,000	0,000	0,000	0,000	0,005	0,085	3,369	14,595	0,073	0,279	0,900	0,810	0,000	0,000	0,020	0,350	5,501	16,609
01.04 ENLLUMENAT	0,000	0,000	31,104	12,960	0,135	0,129	0,000	0,000	0,090	0,109	2,009	3,486	0,110	0,680	0,274	0,270	9,995	4,347	0,000	0,000	43,717	21,981
01.05 XARXA DE REG	0,000	0,000	0,942	0,473	1,374	1,309	0,000	0,000	0,047	0,006	1,846	3,416	0,317	1,690	0,080	0,193	0,000	0,000	0,001	0,021	4,607	7,108
01.06 JARDINERIA	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,024	0,160	0,000	0,000	0,000	0,000	0,024	0,160
01.07 MOBILIARI URBÀ	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,173	1,043	0,008	0,580	0,047	0,232	0,000	0,000	0,000	0,000	0,228	1,855
01.08 SEMAFORTITZACIÓ	0,000	0,000	0,000	0,000	0,212	0,202	0,000	0,000	0,075	0,163	0,908	1,684	0,109	0,673	0,062	0,327	0,000	0,000	0,000	0,000	1,366	3,049
01.09 RESOLUCIÓ DE SERVEIS AFECTATS	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,012	0,050	0,000	0,000	0,001	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,013	0,051
TOTAL	0,385	0,157	32,795	13,766	1,721	1,640	0,000	0,000	0,217	0,363	8,317	24,274	0,617	3,902	1,388	1,993	9,995	4,347	0,021	0,371	55,456	50,813

Cal tenir en compte que el present llistat elimina aquells capítols on el valor del residu és 0. Els residus que es mostren al capítol de moviment de terres no són d'excavació. Veure llistat de residu d'excavació.



Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

Residu (pes) (kg)

	01.01				01.02				01.03			
	TREBALLS PREVIS				ENDERROCS				SISTEMA VIARI			
	kg	% Cap	% Mat	% Pres	kg	% Cap	% Mat	% Pres	kg	% Cap	% Mat	% Pres
170101 (formigó)									749,30	66,06 %	2,28 %	0,023 %
170102 (maons)												
170107 (mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses)									378,00	33,32 %	100,00 %	0,012 %
170201 (fusta)												
170203 (plàstic)												
170302 (mescles bituminoses que no contenen quitrà d'hulla)												
170401 (coure, bronze, llautó)												
170405 (ferro i acer)												
170411 (cables que no contenen hidrocarburs, quitrà d'hulla o d'altres substàncies perilloses)												
170504 (terra i pedres que no contenen substàncies perilloses)									7,02	0,62 %	2,23E-04 %	2,20E-04 %
TOTAL	-	100%	-%	-%	-	100%	-%	-%	1.134,32	100%	0,035%	0,035%

S'han detectat dades ambientals incompletes d'energia, emissió de CO2eq i residu



Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

Residu (pes) (kg)

	01.04				01.05				01.06			
	ENLLUMENAT				XARXA DE REG				JARDINERIA			
	kg	% Cap	% Mat	% Pres	kg	% Cap	% Mat	% Pres	kg	% Cap	% Mat	% Pres
170101 (formigó)	31.104,00	1,91 %	94,84 %	0,97 %	942,40	21,19 %	2,87 %	0,029 %				
170102 (maons)	135,18	0,0083 %	7,85 %	0,0042 %	1.374,31	30,90 %	79,84 %	0,043 %				
170107 (mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses)												
170201 (fusta)	1.951,23	0,12 %	42,39 %	0,061 %	1.771,06	39,82 %	38,47 %	0,055 %				
170203 (plàstic)	109,35	0,0067 %	20,64 %	0,0034 %	312,44	7,03 %	58,97 %	0,0098 %				
170302 (mescles bituminoses que no contenen quitrà d'hulla)	9.936,00	0,61 %	100,00 %	0,31 %								
170401 (coure, bronze, llautó)	13,74	8,45E-04 %	50,24 %	4,30E-04 %								
170405 (ferro i acer)	76,30	0,0047 %	41,23 %	0,0024 %	47,27	1,06 %	25,54 %	0,0015 %				
170411 (cables que no contenen hidrocarburs, quitrà d'hulla o d'altres substàncies perilloses)	58,67	0,0036 %	100,00 %	0,0018 %								
170504 (terra i pedres que no contenen substàncies perilloses)	1.583.380,00	97,33 %	50,34 %	49,55 %								
TOTAL	1.626.764,47	100%	50,90%	50,90%	4.447,48	100%	0,14%	0,14%	-	100%	-%	-%

S'han detectat dades ambientals incompletes d'energia, emissió de CO2eq i residu



Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

Residu (pes) (kg)

	01.07				01.08				01.09			
	MOBILIARI URBÀ				SEMAFORITZACIÓ				RESOLUCIÓ DE SERVEIS AFECTATS			
	kg	% Cap	% Mat	% Pres	kg	% Cap	% Mat	% Pres	kg	% Cap	% Mat	% Pres
170101 (formigó)												
170102 (maons)					211,90	0,014 %	12,31 %	0,0066 %				
170107 (mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses)												
170201 (fusta)					873,33	0,056 %	18,97 %	0,027 %	7,87	97,40 %	0,17 %	2,46E-04 %
170203 (plàstic)					108,01	0,0069 %	20,39 %	0,0034 %				
170302 (mescles bituminoses que no contenen quitrà d'hulla)												
170401 (coure, bronze, llautó)					13,61	8,71E-04 %	49,76 %	4,26E-04 %				
170405 (ferro i acer)					61,28	0,0039 %	33,11 %	0,0019 %	0,21	2,60 %	0,11 %	6,57E-06 %
170411 (cables que no contenen hidrocarburs, quitrà d'hulla o d'altres substàncies perilloses)												
170504 (terra i pedres que no contenen substàncies perilloses)					1.562.130,00	99,92 %	49,66 %	48,88 %				
TOTAL	-	100%	-%	-%	1.563.398,13	100%	48,92%	48,92%	8,08	100%	2,53E-04%	2,53E-04%

S'han detectat dades ambientals incompletes d'energia, emissió de CO2eq i residu



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3585035 YZ3L7-XELTN-XAAVH B99EF7F37B5B30390393FCECB6B971180ED742487A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El documento está APROVAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home

Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

Residu (pes) (kg)

	01.11 SEGURETAT I SALUT				TOTAL	
	kg	% Cap	% Mat	% Pres	kg	
170101 (formigó)					32.795,70	1,03%
170102 (maons)					1.721,39	0,054%
170107 (mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses)					378,00	0,012%
170201 (fusta)					4.603,49	0,14%
170203 (plàstic)					529,80	0,017%
170302 (mescles bituminoses que no contenen quitrà d'hulla)					9.936,00	0,31%
170401 (coure, bronze, llautó)					27,35	8,56E-04%
170405 (ferro i acer)					185,06	0,0058%
170411 (cables que no contenen hidrocarburs, quitrà d'hulla o d'altres substàncies perilloses)					58,67	0,0018%
170504 (terra i pedres que no contenen substàncies perilloses)					3.145.517,02	98,43%
TOTAL	-	100%	-%	-%	3.195.752,48	100,00%

S'han detectat dades ambientals incompletes d'energia, emissió de CO2eq i residu



Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

Residu (volum) (m3)

	01.01				01.02				01.03			
	TREBALLS PREVIS				ENDERROCS				SISTEMA VIARI			
	m3	% Cap	% Mat	% Pres	m3	% Cap	% Mat	% Pres	m3	% Cap	% Mat	% Pres
170101 (formigó)									0,33	67,99 %	2,40 %	0,015 %
170102 (maons)												
170107 (mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses)									0,15	30,90 %	100,00 %	0,0067 %
170201 (fusta)												
170203 (plàstic)												
170302 (mescles bituminoses que no contenen quitrà d'hulla)												
170401 (coure, bronze, llautó)												
170405 (ferro i acer)												
170411 (cables que no contenen hidrocarburs, quitrà d'hulla o d'altres substàncies perilloses)												
170504 (terra i pedres que no contenen substàncies perilloses)									0,0054	2,06 %	4,50E-04 %	2,40E-04 %
TOTAL	-	100%	-%	-%	-	100%	-%	-%	0,49	100%	0,022%	0,022%

S'han detectat dades ambientals incompletes d'energia, emissió de CO2eq i residu



Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

Residu (volum) (m3)

	01.04				01.05				01.06			
	ENLLUMENAT				XARXA DE REG				JARDINERIA			
	m3	% Cap	% Mat	% Pres	m3	% Cap	% Mat	% Pres	m3	% Cap	% Mat	% Pres
170101 (formigó)	12,96	1,14 %	94,19 %	0,58 %	0,47	7,31 %	3,42 %	0,021 %				
170102 (maons)	0,13	0,011 %	7,93 %	0,0057 %	1,31	20,39 %	79,88 %	0,058 %				
170107 (mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses)												
170201 (fusta)	3,25	0,29 %	42,36 %	0,14 %	2,95	45,91 %	38,45 %	0,13 %				
170203 (plàstic)	0,68	0,060 %	22,37 %	0,030 %	1,69	26,30 %	55,59 %	0,075 %				
170302 (mescles bituminoses que no contenen quitrà d'hulla)	4,32	0,38 %	100,00 %	0,19 %								
170401 (coure, bronze, llautó)	0,0015	- %	- %	6,86E-05 %								
170405 (ferro i acer)	0,11	0,0097 %	39,84 %	0,0048 %	0,0061	0,16 %	3,62 %	2,73E-04 %				
170411 (cables que no contenen hidrocarburs, quitrà d'hulla o d'altres substàncies perilloses)	0,027	0,0026 %	111,11 %	0,0012 %								
170504 (terra i pedres que no contenen substàncies perilloses)	1.117,68	98,11 %	50,34 %	49,65 %								
TOTAL	1.139,16	100%	50,60%	50,60%	6,43	100%	0,29%	0,29%	-	100%	-%	-%

S'han detectat dades ambientals incompletes d'energia, emissió de CO2eq i residu



Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

Residu (volum) (m3)

	01.07				01.08				01.09			
	MOBILIARI URBÀ				SEMAFORITZACIÓ				RESOLUCIÓ DE SERVEIS AFECTATS			
	m3	% Cap	% Mat	% Pres	m3	% Cap	% Mat	% Pres	m3	% Cap	% Mat	% Pres
170101 (formigó)												
170102 (maons)					0,20	0,018 %	12,20 %	0,0090 %				
170107 (mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses)												
170201 (fusta)					1,46	0,13 %	19,03 %	0,065 %	0,013	76,76 %	0,13 %	5,82E-04 %
170203 (plàstic)					0,67	0,061 %	22,04 %	0,030 %				
170302 (mescles bituminoses que no contenen quitrà d'hulla)												
170401 (coure, bronze, llautó)					0,0015	- %	- %	6,79E-05 %				
170405 (ferro i acer)					0,16	0,014 %	57,94 %	0,0072 %	2,73E-05	- %	- %	1,21E-06 %
170411 (cables que no contenen hidrocarburs, quitrà d'hulla o d'altres substàncies perilloses)												
170504 (terra i pedres que no contenen substàncies perilloses)					1.102,68	99,77 %	49,66 %	48,98 %				
TOTAL	-	100%	-%	-%	1.105,17	100%	49,09%	49,09%	0,013	100%	5,79E-04%	5,79E-04%

S'han detectat dades ambientals incompletes d'energia, emissió de CO2eq i residu



Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

Residu (volum) (m3)

	01.11 SEGURETAT I SALUT				TOTAL	
	m3	% Cap	% Mat	% Pres	m3	
170101 (formigó)					13,76	0,61%
170102 (maons)					1,64	0,073%
170107 (mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses)					0,15	0,0067%
170201 (fusta)					7,67	0,34%
170203 (plàstic)					3,04	0,14%
170302 (mescles bituminoses que no contenen quitrà d'hulla)					4,32	0,19%
170401 (coure, bronze, llautó)					0,0030	1,33E-04%
170405 (ferro i acer)					0,28	0,012%
170411 (cables que no contenen hidrocarburs, quitrà d'hulla o d'altres substàncies perilloses)					0,027	0,0012%
170504 (terra i pedres que no contenen substàncies perilloses)					2.220,37	98,63%
TOTAL	-	100%	-%	-%	2.251,26	100,00%

S'han detectat dades ambientals incompletes d'energia, emissió de CO2eq i residu



Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

Embalatge (pes) (kg)

	01.01				01.02				01.03			
	TREBALLS PREVIS				ENDERROCS				SISTEMA VIARI			
	kg	% Cap	% Mat	% Pres	kg	% Cap	% Mat	% Pres	kg	% Cap	% Mat	% Pres
150101 (envasos de paper i cartró)									900,41	20,62 %	64,86 %	17,27 %
150102 (envasos de plàstic)									73,35	1,68 %	84,36 %	1,41 %
150103 (envasos de fusta)									3.369,43	77,14 %	90,72 %	64,61 %
150104 (envasos metàl·lics)									4,82	0,11 %	100,00 %	0,092 %
150110* (envasos amb restes de substàncies perilloses o contaminats per elles)									19,65	0,45 %	94,38 %	0,38 %
TOTAL	-	100%	-%	-%	-	100%	-%	-%	4.367,66	100%	83,75%	83,75%

S'han detectat dades ambientals incompletes d'energia, emissió de CO2eq i residu



Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

Embalatge (pes) (kg)

	01.04				01.05				01.06			
	ENLLUMENAT				XARXA DE REG				JARDINERIA			
	kg	% Cap	% Mat	% Pres	kg	% Cap	% Mat	% Pres	kg	% Cap	% Mat	% Pres
150101 (envasos de paper i cartró)	274,44	82,34 %	19,77 %	5,26 %	80,07	50,03 %	5,77 %	1,54 %	23,60	100,00 %	1,70 %	0,45 %
150102 (envasos de plàstic)	0,88	0,26 %	1,01 %	0,017 %	4,13	2,58 %	4,75 %	0,079 %				
150103 (envasos de fusta)	57,98	17,40 %	1,56 %	1,11 %	74,67	46,66 %	2,01 %	1,43 %				
150104 (envasos metàl·lics)												
150110* (envasos amb restes de substàncies perilloses o contaminats per elles)					1,17	0,73 %	5,62 %	0,022 %				
TOTAL	333,30	100%	6,39%	6,39%	160,04	100%	3,07%	3,07%	23,60	100%	0,45%	0,45%

S'han detectat dades ambientals incompletes d'energia, emissió de CO2eq i residu



Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

Embalatge (pes) (kg)

	01.07				01.08				01.09			
	MOBILIARI URBÀ				SEMAFORITZACIÓ				RESOLUCIÓ DE SERVEIS AFECTATS			
	kg	% Cap	% Mat	% Pres	kg	% Cap	% Mat	% Pres	kg	% Cap	% Mat	% Pres
150101 (envasos de paper i cartró)	46,58	20,49 %	3,36 %	0,89 %	62,31	63,91 %	4,49 %	1,19 %	0,87	15,93 %	0,063 %	0,017 %
150102 (envasos de plàstic)	7,60	3,34 %	8,74 %	0,15 %	0,99	1,02 %	1,14 %	0,019 %				
150103 (envasos de fusta)	173,20	76,17 %	4,66 %	3,32 %	34,19	35,07 %	0,92 %	0,66 %	4,59	84,07 %	0,12 %	0,088 %
150104 (envasos metàl·lics)												
150110* (envasos amb restes de substàncies perilloses o contaminats per elles)												
TOTAL	227,38	100%	4,36%	4,36%	97,49	100%	1,87%	1,87%	5,46	100%	0,10%	0,10%

S'han detectat dades ambientals incompletes d'energia, emissió de CO2eq i residu



Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

Embalatge (pes) (kg)

	01.11 SEGURETAT I SALUT				TOTAL	
	kg	% Cap	% Mat	% Pres	kg	
150101 (envasos de paper i cartró)					1.388,28	26,62%
150102 (envasos de plàstic)					86,95	1,67%
150103 (envasos de fusta)					3.714,06	71,22%
150104 (envasos metàl·lics)					4,82	0,092%
150110* (envasos amb restes de substàncies perilloses o contaminats per elles)					20,82	0,40%
TOTAL	-	100%	-%	-%	5.214,93	100,00%

S'han detectat dades ambientals incompletes d'energia, emissió de CO2eq i residu



Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

Embalatge (volum) (m3)

		01.01				01.02				01.03			
		TREBALLS PREVIS				ENDERROCS				SISTEMA VIARI			
		m3	% Cap	% Mat	% Pres	m3	% Cap	% Mat	% Pres	m3	% Cap	% Mat	% Pres
	ZF1682752												
	ZF1682753												
	ZF1683173												
	ZF1683214									0,085	0,50 %	94,12 %	0,43 %
	ZF1683240									2,70	16,76 %	91,75 %	13,57 %
	ZF1683242									10,02	62,18 %	100,00 %	50,42 %
	ZF1683244												
	ZF1683245												
	ZF1683246									0,078	0,50 %	95,79 %	0,39 %
	ZF1683247												
	ZF1683248									1,72	10,67 %	84,11 %	8,65 %
	ZF1683249									0,15	0,93 %	87,72 %	0,78 %
	ZF1683251									0,81	5,03 %	91,84 %	4,08 %
	ZF1683252												
	ZF1683257												
	ZF1683264									0,35	2,17 %	100,00 %	1,76 %
	ZF1683283									9,43E-04	- %	- %	0,0047 %
	ZF1683300												
	ZF1683311									0,20	1,24 %	25,64 %	1,01 %
	ZF1683351												
TOTAL		-	100%	-%	-%	-	100%	-%	-%	16,11	100%	81,06%	81,06%

S'han detectat dades ambientals incompletes d'energia, emissió de CO2eq i residu



Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

Embalatge (volum) (m3)

		01.04				01.05				01.06			
		ENLLUMENAT				XARXA DE REG				JARDINERIA			
		m3	% Cap	% Mat	% Pres	m3	% Cap	% Mat	% Pres	m3	% Cap	% Mat	% Pres
	ZF1682752					0,021	2,90 %	95,24 %	0,10 %				
	ZF1682753	0,023	4,01 %	43,13 %	0,11 %	3,74E-04	- %	- %	0,0019 %				
	ZF1683173	0,23	46,17 %	99,66 %	1,17 %								
	ZF1683214												
	ZF1683240	0,0089	2,01 %	0,34 %	0,045 %	0,18	26,12 %	6,12 %	0,90 %				
	ZF1683242												
	ZF1683244					7,73E-04	- %	- %	0,0039 %				
	ZF1683245	0,10	20,07 %	27,47 %	0,53 %	0,097	14,51 %	27,47 %	0,49 %				
	ZF1683246	7,74E-04	- %	- %	0,0039 %	0,0034	- %	- %	0,017 %				
	ZF1683247												
	ZF1683248	0,069	14,05 %	3,42 %	0,35 %	0,17	24,67 %	8,31 %	0,84 %				
	ZF1683249					0,021	2,90 %	11,70 %	0,11 %				
	ZF1683251	0,0027	- %	- %	0,013 %	0,053	7,26 %	5,67 %	0,27 %				
	ZF1683252	1,96E-04	- %	- %	9,86E-04 %	0,0011	- %	- %	0,0056 %				
	ZF1683257	0,011	2,01 %	1,20 %	0,053 %	0,14	20,32 %	16,85 %	0,69 %	0,16	100,00 %	19,25 %	0,80 %
	ZF1683264												
	ZF1683283												
	ZF1683300	0,051	10,04 %	98,04 %	0,26 %								
	ZF1683311												
	ZF1683351	0,0016	- %	- %	0,0079 %	0,0014	- %	- %	0,0072 %				
TOTAL		0,50	100%	2,51%	2,51%	0,69	100%	3,47%	3,47%	0,16	100%	0,80%	0,80%

S'han detectat dades ambientals incompletes d'energia, emissió de CO2eq i residu



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3585035 YZ3L7-XELTN-XAAVH B99EF7F37B5B30390393FECBB6B971180ED742487A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El documento está APROVAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home>

Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

Embalatge (volum) (m3)

		01.07				01.08				01.09			
		MOBILIARI URBÀ				SEMAFORITZACIÓ				RESOLUCIÓ DE SERVEIS AFECTATS			
		m3	% Cap	% Mat	% Pres	m3	% Cap	% Mat	% Pres	m3	% Cap	% Mat	% Pres
	ZF1682752												
	ZF1682753					0,023	3,60 %	43,13 %	0,12 %				
	ZF1683173									7,80E-04	- %	- %	0,0039 %
	ZF1683214												
	ZF1683240	0,043	2,15 %	1,36 %	0,21 %	0,011	1,80 %	0,34 %	0,055 %				
	ZF1683242												
	ZF1683244												
	ZF1683245					0,13	23,42 %	35,71 %	0,66 %	0,037	105,62 %	10,99 %	0,18 %
	ZF1683246	3,91E-04	- %	- %	0,0020 %	9,51E-04	- %	- %	0,0048 %				
	ZF1683247	1,00	53,87 %	100,00 %	5,03 %								
	ZF1683248					0,086	16,21 %	4,40 %	0,43 %				
	ZF1683249												
	ZF1683251	0,013	0,54 %	1,13 %	0,064 %	0,0033	- %	- %	0,017 %				
	ZF1683252					1,40E-04	- %	- %	7,06E-04 %				
	ZF1683257	0,22	11,85 %	26,47 %	1,10 %	0,30	54,04 %	36,10 %	1,51 %	8,40E-05	- %	- %	4,23E-04 %
	ZF1683264												
	ZF1683283												
	ZF1683300												
	ZF1683311	0,58	31,24 %	74,36 %	2,91 %								
	ZF1683351					7,04E-04	- %	- %	0,0035 %	6,34E-06	- %	- %	3,19E-05 %
TOTAL		1,86	100%	9,34%	9,34%	0,56	100%	2,79%	2,79%	0,038	100%	0,19%	0,19%

S'han detectat dades ambientals incompletes d'energia, emissió de CO2eq i residu



Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

Embalatge (volum) (m3)

	01.11 SEGURETAT I SALUT				TOTAL	
	m3	% Cap	% Mat	% Pres	m3	
ZF1682752					0,021	0,11%
ZF1682753					0,046	0,23%
ZF1683173					0,23	1,16%
ZF1683214					0,085	0,43%
ZF1683240					2,94	14,80%
ZF1683242					10,02	50,40%
ZF1683244					7,73E-04	0,0039%
ZF1683245					0,36	1,83%
ZF1683246					0,084	0,42%
ZF1683247					1,00	5,03%
ZF1683248					2,05	10,29%
ZF1683249					0,17	0,86%
ZF1683251					0,88	4,44%
ZF1683252					0,0014	0,0072%
ZF1683257					0,83	4,18%
ZF1683264					0,35	1,76%
ZF1683283					9,43E-04	0,0047%
ZF1683300					0,051	0,26%
ZF1683311					0,78	3,92%
ZF1683351					0,0037	0,019%
TOTAL	-	100%	-%	-%	19,88	100,00%

S'han detectat dades ambientals incompletes d'energia, emissió de CO2eq i residu



Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

Emissió CO2eq (materials) (kg CO2)

	01.01				01.02				01.03			
	TREBALLS PREVIS				ENDERROCS				SISTEMA VIARI			
	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres
Abraçadora regul.goma/cautxú aspratg.												
Accessori p/tubs PE baixa dens. DN=50mm, plàst.,p/connec.pressió												
Accessori p/tubs PE baixa dens. DN=63mm, plàst.,p/connec.pressió												
Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta DN=25mm, de plàstic,p/connectar a												
Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa DN=40mm, de plàstic,p/connectar a pressió												
Accessoris i petit material per a reg												
Aigua									29,96	0,0045 %	48,17 %	0,0023 %
Aparcament bicicletes acer galv. VBU01, BenitoUrban eq.,h=960mm,p/1 bibicleta												
Bàcul acer galv. H=6m útil, braç 3,5m i Dinicial=190mm,a/g=3mm												
Baixant per semàfor en bàcul.												
Banc llosa form.arm.,gris,decap.+hidrof.,ll=296cm,sup.for												
Banc tipus Neobarcino 180cm llargada BenitoUrban o equivalent formada per 6 taulons d												
Banda cont.plàstic,color,30cm												
Base acer galv. p/fixació fonament tub d:76mm sup.senyal trànsit									673,11	0,10 %	100,00 %	0,052 %
Bast.+tapa p/per.serv.,f.dúctil C-250 615x615x51mm, 52kg,bastim.p/p.pref.g=10cm,Benito Urban												
Bastiment quadrat,+tapa,fos.dúctil p/pericó serv.,recolzada,pas 400x400mm,B125												
Bastiment quadrat,+tapa,fos.dúctil p/pericó serv.,recolzada,pas 600x600mm,B125												
Bastiment quadrat,+tapa,fos.dúctil p/pou reg.,abat.,pas D=810mm,D400												
Cable 0,6/1 kV RVFV, 4x16mm2												
Cable 0,6/1 kV RV-K, 3x2,5mm2												
Cable H07V-R, 1x16mm2												
Cadira tipus Neobarcino 70cm llargada BenitoUrban o equivalent formada per 6												



Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

Emissió CO2eq (materials) (kg CO2)

	01.01				01.02				01.03			
	TREBALLS PREVIS				ENDERROCS				SISTEMA VIARI			
	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres
Caixa connex. i tallacirc. p/1 làmp. DF21/2QX de Cahors o equivalent												
Calç aèria hidratada CL 90-S,en sacs												
Ciment blanc ram paleta BL 22,5X,sacs									3.122,42	0,47 %	100,00 %	0,24 %
Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5									81.596,21	12,36 %	95,04 %	6,36 %
Claui acer												
Col·lector p/grup 2 electrovàlvules, d:1"												
Colorant en pols p/form.									104,96	0,016 %	100,00 %	0,0082 %
Columna acer												
Compost classe I,origen vegetal,granel												
Comptador d'aigua, raig múltiple,llautó, D1/2",p/reg,+unions rosc.												
CONDUCTOR COURE NU, UNIPOLAR D'1 X 35 MM2												
Electrov.rosca fem.tp.PGA Rain Bird,DN 1 1/2",PN 1-10bar,24Vca,cos PVC												
Electrov.rosca fem.tp.PGA Rain Bird,DN 2",PN 1-10bar,24Vca,cos PVC												
Emissor so per a semàfor d'invidents.												
Emul.bitum.catiònica p/reg curatC60B3/B2									2.917,69	0,44 %	100,00 %	0,23 %
Emul.bitum.catiònica p/reg imp.C50BF4 IMP,fluid.>3%									3.316,12	0,50 %	100,00 %	0,26 %
Encadellat ceràmic 500x250x30mm												
Equip regulador local, a/estrategia funcion. local/coord. a/fils												
Escorça pi 15 a 25mm gruix												
Filferro recuit,D=1,3mm									136,40	0,021 %	100,00 %	0,011 %
Form.no estructural HNE-15/P/20									15.866,46	2,40 %	100,00 %	1,24 %
Form.no estructural HNE-15/P/40									12.487,03	1,89 %	100,00 %	0,97 %
Formigó HA-30/B / 20 / Ila + E,>= 300kg/m3 ciment									91.733,62	13,89 %	100,00 %	7,15 %
Formigó HM-20/B / 20 / I,>= 200kg/m3 ciment									30.541,53	4,63 %	100,00 %	2,38 %
Formigó HM-20/P / 20 / I,>= 200kg/m3 ciment												
Formigó HM-20/P / 40 / I,>= 200kg/m3 ciment									122.851,68	18,60 %	100,00 %	9,58 %
Grava p/drens												
Grava pedra calc.20mm,p/forms.												



Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

Emissió CO2eq (materials) (kg CO2)

	01.01				01.02				01.03			
	TREBALLS PREVIS				ENDERROCS				SISTEMA VIARI			
	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres
Grava pedra granit.grandària màxima 20mm p/forms.												
Gual per a vehicles model 60, gris quintana									617,87	0,094 %	100,00 %	0,048 %
Hidrant soterr.pericó reg.,1x100mm,connex.D=4''												
Malla el.b/corrug.ME 20x20cm,D:6-6mm,6x2,2m B500SD									4.181,22	0,63 %	100,00 %	0,33 %
MAÓ CALAT,29X14X10CM,P/REVESTIR												
Materials p/formació escocell drenant SDU amb granulat vidre reciclat en capa s									3.765,29	0,57 %	100,00 %	0,29 %
Mesc.bit.AC 16 surf BC 50/70S,granul.granític									38.500,55	5,83 %	100,00 %	3,00 %
Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 32 base B 50/70G,granul.granític									38.983,35	5,90 %	100,00 %	3,04 %
Microesferes vidre per a marques vials retrorreflectants en sec									178,61	0,027 %	100,00 %	0,014 %
Mort.ram paleta M5,granel,(G) UNE-EN 998-2												
Mort.ram paleta M5,sacs,(G) UNE-EN 998-2												
Motlle metàl·lic p/encof.pericó reg. 57x57x125cm,150 usos												
P.p.accessoris p/columnes												
P.p.accessoris per a conductors de coure nus												
P.p.elem.especials p/conduc.Cu.nus												
P.p.elements especials p/hidrants												
Panot color+tacs 20x20x4cm,p/pas vian.									5.248,44	0,79 %	100,00 %	0,41 %
Panot gris 20x20x4cm,cl.1a,preu alt									165.299,56	25,03 %	100,00 %	12,88 %
Paperera trabucable mod. Circular BenitoUrban eq.,acer,c=60l												
Peça monocapa mort.ciment blanc 30x30x8cm,p/rigo.									23.400,70	3,54 %	100,00 %	1,82 %
Pedra granít.,serra+flamej.,p/vorada,12x30cm									2.131,92	0,32 %	100,00 %	0,17 %
Pericó p/reg PP 86x62x45cm												
Petit mat.aux.connexió+muntatge p/armaris prot.,control enllum.púb.												
Placa circ. p/senyal.tràn. acer galv.+pint. d=50cm làm. retrorrefl. cl. RA2									266,03	0,040 %	100,00 %	0,021 %
Placa inform. p/senyal.tràn.,alumini anoditzat 60x90cm làm. retrorrefl.cl. RA1									385,80	0,058 %	100,00 %	0,030 %
Placa presa terra 500x500x3 mm, acer galv.												



Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

Emissió CO2eq (materials) (kg CO2)

	01.01				01.02				01.03			
	TREBALLS PREVIS				ENDERROCS				SISTEMA VIARI			
	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres
Placa triangular p/senyal.tràn. acer galv.+pint.,70cm,làm. retrorrefl.cl. RA2									86,39	0,013 %	100,00 %	0,0067 %
Plàstic d'aplicació en fred de dos components color blanc, p/marques vials									1.121,45	0,17 %	100,00 %	0,087 %
Pols quars color									4.139,73	0,63 %	100,00 %	0,32 %
PP.ELEM.MUNT.P/TUBS PE BAIXA DENS. DN=16MM,P/CONNEC.PRESSIÓ												
Pp.elem.munt.p/tubs PE baixa dens. DN=50mm,p/connec.pressió												
Pp.elem.munt.p/tubs PE baixa dens. DN=63mm,p/connec.pressió												
Pp.elem.munt.per a tubs de polietilè de densitat baixa DN=40mm,per a connectar a												
Puntal rodó de fusta D=7 a 9cm,h=2 a 2,5m,30usos												
Sauló s/garbellar												
Semàfor 12/200 R-V BICI												
Semàfor LED 11/100 A BICI												
Semàfor LED 13/200 R-A-V Vehicles												
Sensor pluja regul. protecció antivand.ac.inox. p/inst.cables												
Sorra 0 a 3,5 mm												
Sorra p/morters									3.946,65	0,60 %	96,54 %	0,31 %
Sorra pedra calc.p/forms.												
Sorra pedra granit. p/forms.												
Sorra rentada 0.1-0.5 mm												
Suport 270mm sortint p/sustentació 1 semàfor												
Tauló fusta pi p/10 usos												
TERRA SELEC.												
TOT-U ART.												
Tronc fusta tractada,diàm=8cm												
Tub alumini d:76mm p/sup.senyals trànsit									1.704,76	0,26 %	100,00 %	0,13 %
Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=110mm,28J,450N,p/canal.soterrada												
Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=63mm,20J,450N,p/canal.soterrada												
Tub corbable corrugat polietilè,doble capa,DN=125mm,28J,450N,p/canal.soterrada												



Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

Emissió CO2eq (materials) (kg CO2)

	01.01				01.02				01.03			
	TREBALLS PREVIS				ENDERROCS				SISTEMA VIARI			
	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres
Tub corbable corrugat polietilè, doble capa, DN=90mm, 20J, 450N, p/canal soterrada												
Tub drenatge PVC corrugat paret simple												
Tub LDPE PE32												
Tub LDPE PE32 aliment., DN=50mm, PN=6bar												
Tub LDPE PE32												
Tub pe, d16mm, tp. Unitecline, gotejadors integrats, 2,3l/h, 33cm												
Vàlvula bola manual amb rosca, dues peces, pas total, bronze, DN=1''1/4'', preu												
Vàlvula retenció clapeta amb rosca, DN=1''1/4, PN=10bar, llautó/llautó, seient elàstic												
Vorada recta, DC, C2 (30x22cm), B, H, T(R-5MPa)									998,65	0,15 %	100,00 %	0,078 %
TOTAL	-	100%	-%	-%	-	100%	-%	-%	660.334,16	100%	51,47%	51,47%



[illegible]

Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

Emissió CO2eq (materials) (kg CO2)

	01.04				01.05				01.06			
	ENLLUMENAT				XARXA DE REG				JARDINERIA			
	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres
Caixa connex. i tallacirc. p/1 làmp. DF21/2QX de Cahors o equivalent	179,09	0,099 %	100,00 %	0,014 %								
Calç aèria hidratada CL 90-S,en sacs					3.087,60	1,13 %	100,00 %	0,24 %				
Ciment blanc ram paleta BL 22,5X,sacs												
Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5					2.834,78	1,04 %	3,30 %	0,22 %				
Claui acer	31,20	0,017 %	42,39 %	0,0024 %	28,32	0,010 %	38,47 %	0,0022 %				
Col·lector p/grup 2 electrovàlvules, d:1"					7,44	0,0027 %	100,00 %	5,80E-04 %				
Colorant en pols p/form.												
Columna acer												
Compost classe I,origen vegetal,granel									-	- %	- %	- %
Comptador d'aigua, raig múltiple,llautó, D1/2",p/reg,+unions rosc.					51,26	0,019 %	100,00 %	0,0040 %				
CONDUCTOR COURE NU, UNIPOLAR D'1 X 35 MM2	12.029,93	6,67 %	48,48 %	0,94 %								
Electrov.rosca fem.tp.PGA Rain Bird,DN 1 1/2",PN 1-10bar,24Vca,cos PVC					68,93	0,025 %	100,00 %	0,0054 %				
Electrov.rosca fem.tp.PGA Rain Bird,DN 2",PN 1-10bar,24Vca,cos PVC					85,94	0,032 %	100,00 %	0,0067 %				
Emissor so per a semàfor d'invidents.												
Emul.bitum.catiònica p/reg curatC60B3/B2												
Emul.bitum.catiònica p/reg imp.C50BF4 IMP,fluid.>3%												
Encadellat ceràmic 500x250x30mm					228,00	0,084 %	100,00 %	0,018 %				
Equip regulador local, a/estrategia funcion. local/coord. a/fils												
Escorça pi 15 a 25mm gruix									-	- %	- %	- %
Filferro recuit,D=1,3mm												
Form.no estructural HNE-15/P/20												
Form.no estructural HNE-15/P/40												
Formigó HA-30/B / 20 / Ila + E,>= 300kg/m3 ciment												
Formigó HM-20/B / 20 / I,>= 200kg/m3 ciment												
Formigó HM-20/P / 20 / I,>= 200kg/m3 ciment	14.190,98	7,86 %	48,11 %	1,11 %	5.548,16	2,04 %	18,81 %	0,43 %				
Formigó HM-20/P / 40 / I,>= 200kg/m3 ciment												
Grava p/drens					3,60	0,0013 %	100,00 %	2,81E-04 %				
Grava pedra calc.20mm,p/forms.	9,92	0,0055 %	100,00 %	7,73E-04 %								



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3585035 YZ3L7-XELTN-XAAVH B99EF7F37B5303930393FECB8B6971180ED742487A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El documento está APROVAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://verificador.amb.cat/verificador/Documento/home>

IDENTIFICADORS

PROJECTE: D1.14_ Exp. 21_ 900379_Av. Alfons XIII_ Memoria i Anexes_ Signat

ALTRES DADES

Codi per a validació: **YZ3L7-XELTN-XAAVH**
Data d'emissió: **29 de Maig de 2025 a les 13:52:21**
Pàgina 200 de 247

ESTAT

APROVAT

Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

Emissió CO2eq (materials) (kg CO2)

	01.04				01.05				01.06			
	ENLLUMENAT				XARXA DE REG				JARDINERIA			
	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres
Grava pedra granit.grandària màxima 20mm p/forms.					63,04	0,023 %	30,90 %	0,0049 %				
Gual per a vehicles model 60, gris quintana												
Hidrant soterr.pericó reg.,1x100mm,connex.D=4''												
Malla el.b/corrug.ME 20x20cm,D:6-6mm,6x2,2m B500SD												
MAÓ CALAT,29X14X10CM,P/REVESTIR	1.197,72	0,66 %	21,52 %	0,093 %	2.886,06	1,06 %	51,85 %	0,22 %				
Materials p/formació escocell drenant SDU amb granulat vidre reciclat en capa s												
Mesc.bit.AC 16 surf BC 50/70S,granul.granític												
Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 32 base B 50/70G,granul.granític												
Microesferes vidre per a marques vials retrorreflectants en sec												
Mort.ram paleta M5,granel,(G) UNE-EN 998-2												
Mort.ram paleta M5,sacs,(G) UNE-EN 998-2	40,91	0,023 %	44,71 %	0,0032 %								
Motlle metàl·lic p/encof.pericó reg. 57x57x125cm,150 usos	14,51	0,0080 %	38,95 %	0,0011 %								
P.p.accessoris p/columnes	20,28	0,011 %	100,00 %	0,0016 %								
P.p.accessoris per a conductors de coure nus	617,40	0,34 %	50,24 %	0,048 %								
P.p.elem.especials p/conduc.Cu.nus	388,12	0,22 %	48,44 %	0,030 %								
P.p.elements especials p/hidrants												
Panot color+tacs 20x20x4cm,p/pas vian.												
Panot gris 20x20x4cm,cl.1a,preu alt												
Paperera trabucable mod. Circular BenitoUrban eq.,acer,c=60l												
Peça monocapa mort.ciment blanc 30x30x8cm,p/rigo.												
Pedra granít.,serra+flamej.,p/vorada,12x30cm												
Pericó p/reg PP 86x62x45cm					1.047,34	0,38 %	100,00 %	0,082 %				
Petit mat.aux.connexió+muntatge p/armaris prot.,control enllum.púb.	6,23	0,0035 %	100,00 %	4,86E-04 %								
Placa circ. p/senyal.tràn. acer galv.+pint. d=50cm làm. retrorrefl. cl. RA2												
Placa inform. p/senyal.tràn.,alumini anoditzat 60x90cm làm. retrorrefl.cl. RA1												
Placa presa terra 500x500x3 mm, acer galv.	7.947,92	4,40 %	100,00 %	0,62 %								



Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

Emissió CO2eq (materials) (kg CO2)

	01.04				01.05				01.06			
	ENLLUMENAT				XARXA DE REG				JARDINERIA			
	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres
Placa triangular p/senyal.tràn. acer galv.+pint.,70cm,làm. retrorrefl.cl. RA2												
Plàstic d'aplicació en fred de dos components color blanc, p/marques vials												
Pols quars color												
PP.ELEM.MUNT.P/TUBS PE BAIXA DENS. DN=16MM,P/CONNEC.PRESSIÓ					16,27	0,0060 %	100,00 %	0,0013 %				
Pp.elem.munt.p/tubs PE baixa dens. DN=50mm,p/connec.pressió					30,55	0,011 %	100,00 %	0,0024 %				
Pp.elem.munt.p/tubs PE baixa dens. DN=63mm,p/connec.pressió					36,35	0,013 %	100,00 %	0,0028 %				
Pp.elem.munt.per a tubs de polietilè de densitat baixa DN=40mm,per a connectar a					22,91	0,0084 %	100,00 %	0,0018 %				
Puntal rodó de fusta D=7 a 9cm,h=2 a 2,5m,30usos	20,85	0,012 %	42,38 %	0,0016 %	18,93	0,0070 %	38,48 %	0,0015 %				
Sauló s/garbellar	2.520,00	1,40 %	50,91 %	0,20 %								
Semàfor 12/200 R-V BICI												
Semàfor LED 11/100 A BICI												
Semàfor LED 13/200 R-A-V Vehicles												
Sensor pluja regul. protecció antivand.ac.inox. p/inst.cables					9,14	0,0034 %	100,00 %	7,12E-04 %				
Sorra 0 a 3,5 mm	14,11	0,0078 %	43,54 %	0,0011 %								
Sorra p/morters					141,61	0,052 %	3,46 %	0,011 %				
Sorra pedra calc.p/forms.	4,16	0,0023 %	100,00 %	3,24E-04 %								
Sorra pedra granit. p/forms.					26,44	0,0097 %	30,90 %	0,0021 %				
Sorra rentada 0.1-0.5 mm									202,33	8,81 %	100,00 %	0,016 %
Suport 270mm sortint p/sustentació 1 semàfor												
Tauló fusta pi p/10 usos	96,34	0,053 %	42,39 %	0,0075 %	87,44	0,032 %	38,47 %	0,0068 %				
TERRA SELEC.	372,40	0,21 %	40,43 %	0,029 %								
TOT-U ART.	1.761,76	0,98 %	47,19 %	0,14 %								
Tronc fusta tractada,dià=8cm									936,85	40,80 %	100,00 %	0,073 %
Tub alumini d:76mm p/sup.senyals trànsit												
Tub corbale corrugat PE,doble capa,DN=110mm,28J,450N,p/canal.soterrada	17.534,20	9,72 %	40,43 %	1,37 %								
Tub corbale corrugat PE,doble capa,DN=63mm,20J,450N,p/canal.soterrada					19.284,45	7,09 %	100,00 %	1,50 %				
Tub corbale corrugat polietilè,doble capa,DN=125mm,28J,450N,p/canal.soterrada					141.576,22	52,02 %	100,00 %	11,04 %				



Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

Emissió CO2eq (materials) (kg CO2)

	01.04				01.05				01.06			
	ENLLUMENAT				XARXA DE REG				JARDINERIA			
	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres
Tub corbable corrugat polietilè, doble capa, DN=90mm, 20J, 450N, p/canal soterrada	66.424,92	36,81 %	53,78 %	5,18 %								
Tub drenatge PVC corrugat paret simple					914,81	0,34 %	100,00 %	0,071 %				
Tub LDPE PE32					21.606,66	7,94 %	100,00 %	1,68 %				
Tub LDPE PE32 aliment., DN=50mm, PN=6bar					20.903,88	7,68 %	100,00 %	1,63 %				
Tub LDPE PE32					34.959,97	12,84 %	100,00 %	2,73 %				
Tub pe, d16mm, tp. Unitecline, gotejadors integrats, 2,3l/h, 33cm					382,51	0,14 %	100,00 %	0,030 %				
Vàlvula bola manual amb rosca, dues peces, pas total, bronze, DN=1''1/4'', preu					346,65	0,13 %	100,00 %	0,027 %				
Vàlvula retenció clapeta amb rosca, DN=1''1/4, PN=10bar, llautó/llautó, seient elàstic					273,21	0,10 %	100,00 %	0,021 %				
Vorada recta, DC, C2 (30x22cm), B, H, T(R-5MPa)												
TOTAL	180.452,41	100%	14,07%	14,07%	272.175,90	100%	21,22%	21,22%	2.296,20	100%	0,18%	0,18%



Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

Emissió CO2eq (materials) (kg CO2)

	01.07				01.08				01.09			
	MOBILIARI URBÀ				SEMAFORITZACIÓ				RESOLUCIÓ DE SERVEIS AFECTATS			
	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres
Abraçadora regul.goma/cautxú aspratg.												
Accessori p/tubs PE baixa dens. DN=50mm, plàst.,p/connec.pressió												
Accessori p/tubs PE baixa dens. DN=63mm, plàst.,p/connec.pressió												
Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta DN=25mm, de plàstic,p/connectar a												
Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa DN=40mm, de plàstic,p/connectar a pressió												
Accessoris i petit material per a reg												
Aigua	1,00	0,0043 %	1,61 %	7,81E-05 %	2,32	0,0017 %	3,73 %	1,81E-04 %				
Aparcament bicicletes acer galv. VBU01, BenitoUrban eq.,h=960mm,p/1 bibicleta	1.023,66	4,36 %	100,00 %	0,080 %								
Bàcul acer galv. H=6m útil, braç 3,5m i Dinicial=190mm,a/g=3mm					338,40	0,24 %	100,00 %	0,026 %				
Baixant per semàfor en bàcul.					39,48	0,028 %	100,00 %	0,0031 %				
Banc llosa form.arm.,gris,decap.+hidrof.,ll=296cm,sup.for	16.256,34	69,24 %	100,00 %	1,27 %								
Banc tipus Neobarcino 180cm llargada BenitoUrban o equivalent formada per 6 taulons d	542,43	2,31 %	100,00 %	0,042 %								
Banda cont.plàstic,color,30cm					4.252,94	3,04 %	50,34 %	0,33 %				
Base acer galv. p/fixació fonament tub d:76mm sup.senyal trànsit												
Bast.+tapa p/per.serv.,f.dúctil C-250 615x615x51mm, 52kg,bastim.p/p.pref.g=10cm,Benito Urban												
Bastiment quadrat,+tapa,fos.dúctil p/pericó serv.,recolzada,pas 400x400mm,B125					3.511,61	2,51 %	46,60 %	0,27 %				
Bastiment quadrat,+tapa,fos.dúctil p/pericó serv.,recolzada,pas 600x600mm,B125					8.252,68	5,90 %	60,82 %	0,64 %				
Bastiment quadrat,+tapa,fos.dúctil p/pou reg.,abat.,pas D=810mm,D400									3.253,55	73,45 %	100,00 %	0,25 %
Cable 0,6/1 kV RVFV, 4x16mm2												
Cable 0,6/1 kV RV-K, 3x2,5mm2												
Cable H07V-R, 1x16mm2					279,14	0,20 %	41,73 %	0,022 %				
Cadira tipus Neobarcino 70cm llargada BenitoUrban o equivalent formada per 6	2.231,97	9,51 %	100,00 %	0,17 %								



Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

Emissió CO2eq (materials) (kg CO2)

	01.07				01.08				01.09			
	MOBILIARI URBÀ				SEMAFORITZACIÓ				RESOLUCIÓ DE SERVEIS AFECTATS			
	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres
Caixa connex. i tallacirc. p/1 làmp. DF21/2QX de Cahors o equivalent												
Calç aèria hidratada CL 90-S,en sacs												
Ciment blanc ram paleta BL 22,5X,sacs												
Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R	1.420,81	6,05 %	1,65 %	0,11 %								
Claudrell d'acer					13,96	0,0100 %	18,96 %	0,0011 %	0,13	0,0029 %	0,18 %	9,81E-06 %
Col·lector p/grup 2 electrovàlvules, d:1"												
Colorant en pols p/form.												
Columna acer					2.411,10	1,73 %	100,00 %	0,19 %				
Compost classe I,origen vegetal,granel												
Comptador d'aigua, raig múltiple,llautó, D1/2",p/reg,+unions rosc.												
CONDUCTOR COURE NU, UNIPOLAR D'1 X 35 MM2					12.784,41	9,15 %	51,52 %	1,00 %				
Electrov.rosca fem.tp.PGA Rain Bird,DN 1 1/2",PN 1-10bar,24Vca,cos PVC												
Electrov.rosca fem.tp.PGA Rain Bird,DN 2",PN 1-10bar,24Vca,cos PVC												
Emissor so per a semàfor d'invidents.					630,70	0,45 %	100,00 %	0,049 %				
Emul.bitum.catiònica p/reg curatC60B3/B2												
Emul.bitum.catiònica p/reg imp.C50BF4 IMP,fluid.>3%												
Encadellat ceràmic 500x250x30mm												
Equip regulador local, a/estrategia funcion. local/coord. a/fils					553,44	0,40 %	100,00 %	0,043 %				
Escorça pi 15 a 25mm gruix												
Filferro recuit,D=1,3mm												
Form.no estructural HNE-15/P/20												
Form.no estructural HNE-15/P/40												
Formigó HA-30/B / 20 / Ila + E,>= 300kg/m3 ciment												
Formigó HM-20/B / 20 / I,>= 200kg/m3 ciment												
Formigó HM-20/P / 20 / I,>= 200kg/m3 ciment	551,14	2,35 %	1,87 %	0,043 %	9.204,44	6,59 %	31,21 %	0,72 %				
Formigó HM-20/P / 40 / I,>= 200kg/m3 ciment												
Grava p/drens												
Grava pedra calc.20mm,p/forms.												



Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

Emissió CO2eq (materials) (kg CO2)

	01.07				01.08				01.09			
	MOBILIARI URBÀ				SEMAFORITZACIÓ				RESOLUCIÓ DE SERVEIS AFECTATS			
	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres
Grava pedra granit.grandària màxima 20mm p/forms.	141,00	0,60 %	69,10 %	0,011 %								
Gual per a vehicles model 60, gris quintana												
Hidrant soterr.pericó reg.,1x100mm,connex.D=4''									444,40	10,03 %	100,00 %	0,035 %
Malla el.b/corrug.ME 20x20cm,D:6-6mm,6x2,2m B500SD												
MAÓ CALAT,29X14X10CM,P/REVESTIR					1.482,35	1,06 %	26,63 %	0,12 %				
Materials p/formació escocell drenant SDU amb granulat vidre reciclat en capa s												
Mesc.bit.AC 16 surf BC 50/70S,granul.granític												
Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 32 base B 50/70G,granul.granític												
Microesferes vidre per a marques vials retrorreflectants en sec												
Mort.ram paleta M5,granel,(G) UNE-EN 998-2									730,22	16,49 %	100,00 %	0,057 %
Mort.ram paleta M5,sacs,(G) UNE-EN 998-2					50,59	0,036 %	55,29 %	0,0039 %				
Motlle metàl·lic p/encof.pericó reg. 57x57x125cm,150 usos					22,74	0,016 %	61,05 %	0,0018 %				
P.p.accessoris p/columnes												
P.p.accessoris per a conductors de coure nus					611,52	0,44 %	49,76 %	0,048 %				
P.p.elem.especials p/conduc.Cu.nus					413,16	0,30 %	51,56 %	0,032 %				
P.p.elements especials p/hidrants									0,63	0,014 %	100,00 %	4,88E-05 %
Panot color+tacs 20x20x4cm,p/pas vian.												
Panot gris 20x20x4cm,cl.1a,preu alt												
Paperera trabucable mod. Circular BenitoUrban eq.,acer,c=60l	1.252,08	5,33 %	100,00 %	0,098 %								
Peça monocapa mort.ciment blanc 30x30x8cm,p/rigo.												
Pedra granít.,serra+flamej.,p/vorada,12x30cm												
Pericó p/reg PP 86x62x45cm												
Petit mat.aux.connexió+muntatge p/armaris prot.,control enllum.púb.												
Placa circ. p/senyal.tràn. acer galv.+pint. d=50cm làm. retrorrefl. cl. RA2												
Placa inform. p/senyal.tràn.,alumini anoditzat 60x90cm làm. retrorrefl.cl. RA1												
Placa presa terra 500x500x3 mm, acer galv.												



Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

Emissió CO2eq (materials) (kg CO2)

	01.07				01.08				01.09			
	MOBILIARI URBÀ				SEMAFORITZACIÓ				RESOLUCIÓ DE SERVEIS AFECTATS			
	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres
Placa triangular p/senyal.tràn. acer galv.+pint.,70cm,làm. retrorrefl.cl. RA2												
Plàstic d'aplicació en fred de dos components color blanc, p/marques vials												
Pols quars color												
PP.ELEM.MUNT.P/TUBS PE BAIXA DENS. DN=16MM,P/CONNEC.PRESSIÓ												
Pp.elem.munt.p/tubs PE baixa dens. DN=50mm,p/connec.pressió												
Pp.elem.munt.p/tubs PE baixa dens. DN=63mm,p/connec.pressió												
Pp.elem.munt.per a tubs de polietilè de densitat baixa DN=40mm,per a connectar a												
Puntal rodó de fusta D=7 a 9cm,h=2 a 2,5m,30usos					9,33	0,0067 %	18,97 %	7,28E-04 %	0,084	0,0018 %	0,16 %	6,55E-06 %
Sauló s/garbellar					2.430,00	1,74 %	49,09 %	0,19 %				
Semàfor 12/200 R-V BICI					55,92	0,040 %	100,00 %	0,0044 %				
Semàfor LED 11/100 A BICI					1.565,78	1,12 %	100,00 %	0,12 %				
Semàfor LED 13/200 R-A-V Vehicles					4.697,35	3,36 %	100,00 %	0,37 %				
Sensor pluja regul. protecció antivand.ac.inox. p/inst.cables												
Sorra 0 a 3,5 mm					18,30	0,013 %	56,46 %	0,0014 %				
Sorra p/morters												
Sorra pedra calc.p/forms.												
Sorra pedra granit. p/forms.	59,13	0,25 %	69,10 %	0,0046 %								
Sorra rentada 0.1-0.5 mm												
Suport 270mm sortint p/sustentació 1 semàfor					630,27	0,45 %	100,00 %	0,049 %				
Tauló fusta pi p/10 usos					43,12	0,031 %	18,97 %	0,0034 %	0,39	0,0088 %	0,17 %	3,03E-05 %
TERRA SELEC.					548,80	0,39 %	59,57 %	0,043 %				
TOT-U ART.					1.971,20	1,41 %	52,81 %	0,15 %				
Tronc fusta tractada,diàm=8cm												
Tub alumini d:76mm p/sup.senyals trànsit												
Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=110mm,28J,450N,p/canal.soterrada					25.839,87	18,49 %	59,57 %	2,01 %				
Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=63mm,20J,450N,p/canal.soterrada												
Tub corbable corrugat polietilè,doble capa,DN=125mm,28J,450N,p/canal.soterrada												



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3585035 YZ3L7-XELTN-XAAVH B99EF7F37B5B303039393FECB6B6971180ED742487A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El documento está APROVAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home>



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3585035 YZ3L7-XELTN-XAAVH B99EF7F37B530390393FCECB6971180ED742487A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El documento está APROVAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home>

Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

Emissió CO2eq (materials) (kg CO2)

	01.07				01.08				01.09			
	MOBILIARI URBÀ				SEMAFORITZACIÓ				RESOLUCIÓ DE SERVEIS AFECTATS			
	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres
Tub corbable corrugat polietilè, doble capa, DN=90mm, 20J, 450N, p/canal soterrada					57.093,80	40,85 %	46,22 %	4,45 %				
Tub drenatge PVC corrugat paret simple												
Tub LDPE PE32												
Tub LDPE PE32 aliment., DN=50mm, PN=6bar												
Tub LDPE PE32												
Tub pe, d16mm, tp. Unitecline, gotejadors integrats, 2,3l/h, 33cm												
Vàlvula bola manual amb rosca, dues peces, pas total, bronze, DN=1''1/4'', preu												
Vàlvula retenció clapeta amb rosca, DN=1''1/4, PN=10bar, llautó/llautó, seient elàstic												
Vorada recta, DC, C2 (30x22cm), B, H, T(R-5MPa)												
TOTAL	23.479,56	100%	1,83%	1,83%	139.758,72	100%	10,89%	10,89%	4.429,40	100%	0,35%	0,35%

Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

Emissió CO2eq (materials) (kg CO2)

	01.11 SEGURETAT I SALUT				TOTAL	
	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres	kg CO2	
Abraçadora regul.goma/cautxú aspratg.					296,35	0,023%
Accessori p/tubs PE baixa dens. DN=50mm, plàst.,p/connec.pressió					2.271,83	0,18%
Accessori p/tubs PE baixa dens. DN=63mm, plàst.,p/connec.pressió					2.770,10	0,22%
Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta DN=25mm, de plàstic,p/connectar a					427,19	0,033%
Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa DN=40mm, de plàstic,p/connectar a pressió					1.610,15	0,13%
Accessoris i petit material per a reg					834,83	0,065%
Aigua					62,20	0,0048%
Aparcament bicicletes acer galv. VBU01, BenitoUrban eq.,h=960mm,p/1 bicicleta					1.023,66	0,080%
Bàcul acer galv. H=6m útil, braç 3,5m i Dinical=190mm,a/g=3mm					338,40	0,026%
Baixant per semàfor en bàcul.					39,48	0,0031%
Banc llosa form.arm.,gris,decap.+hidrof.,ll=296cm,sup.for					16.256,34	1,27%
Banc tipus Neobarcino 180cm llargada BenitoUrban o equivalent formada per 6 taulons d					542,43	0,042%
Banda cont.plàstic,color,30cm					8.447,77	0,66%
Base acer galv. p/fixació fonament tub d:76mm sup.senyal trànsit					673,11	0,052%
Bast.+tapa p/per.serv.,f.dúctil C-250 615x615x51mm, 52kg,bastim.p/p.pref.g=10cm,Benito Urban					8.449,17	0,66%
Bastiment quadrat,+tapa,fos.dúctil p/pericó serv.,recolzada,pas 400x400mm,B125					7.535,33	0,59%
Bastiment quadrat,+tapa,fos.dúctil p/pericó serv.,recolzada,pas 600x600mm,B125					13.567,97	1,06%
Bastiment quadrat,+tapa,fos.dúctil p/pou reg.,abat.,pas D=810mm,D400					3.253,55	0,25%
Cable 0,6/1 kV RVFV, 4x16mm2					40.008,69	3,12%
Cable 0,6/1 kV RV-K, 3x2,5mm2					1.163,01	0,091%
Cable H07V-R, 1x16mm2					668,97	0,052%
Cadira tipus Neobarcino 70cm llargada BenitoUrban o equivalent formada per 6					2.231,97	0,17%



Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

Emissió CO2eq (materials) (kg CO2)

	01.11 SEGURETAT I SALUT				TOTAL	
	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres	kg CO2	
Caixa connex. i tallacirc. p/1 làmp. DF21/2QX de Cahors o equivalent					179,09	0,014%
Calç aèria hidratada CL 90-S,en sacs					3.087,60	0,24%
Ciment blanc ram paleta BL 22,5X,sacs					3.122,42	0,24%
Ciment portland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R					85.851,80	6,69%
Claui acer					73,61	0,0057%
Col·lector p/grup 2 electrovàlvules, d:1"					7,44	5,80E-04%
Colorant en pols p/form.					104,96	0,0082%
Columna acer					2.411,10	0,19%
Compost classe I,origen vegetal,granel						-%
Comptador d'aigua, raig múltiple,llautó, D1/2",p/reg,+unions rosc.					51,26	0,0040%
CONDUCTOR COURE NU, UNIPOLAR D'1 X 35 MM2					24.814,34	1,93%
Electrov.rosca fem.tp.PGA Rain Bird,DN 1 1/2",PN 1-10bar,24Vca,cos PVC					68,93	0,0054%
Electrov.rosca fem.tp.PGA Rain Bird,DN 2",PN 1-10bar,24Vca,cos PVC					85,94	0,0067%
Emissor so per a semàfor d'invidents.					630,70	0,049%
Emul.bitum.catiònica p/reg curatC60B3/B2					2.917,69	0,23%
Emul.bitum.catiònica p/reg imp.C50BF4 IMP,fluid.>3%					3.316,12	0,26%
Encadellat ceràmic 500x250x30mm					228,00	0,018%
Equip regulador local, a/estrategia funcion. local/coord. a/fils					553,44	0,043%
Escorça pi 15 a 25mm gruix						-%
Filferro recuit,D=1,3mm					136,40	0,011%
Form.no estructural HNE-15/P/20					15.866,46	1,24%
Form.no estructural HNE-15/P/40					12.487,03	0,97%
Formigó HA-30/B / 20 / Ila + E,>= 300kg/m3 ciment					91.733,62	7,15%
Formigó HM-20/B / 20 / I,>= 200kg/m3 ciment					30.541,53	2,38%
Formigó HM-20/P / 20 / I,>= 200kg/m3 ciment					29.494,72	2,30%
Formigó HM-20/P / 40 / I,>= 200kg/m3 ciment					122.851,68	9,58%
Grava p/drens					3,60	2,81E-04%
Grava pedra calc.20mm,p/forms.					9,92	7,73E-04%



Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

Emissió CO2eq (materials) (kg CO2)

	01.11 SEGURETAT I SALUT				TOTAL	
	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres	kg CO2	
Grava pedra granit.grandària màxima 20mm p/forms.					204,04	0,016%
Gual per a vehicles model 60, gris quintana					617,87	0,048%
Hidrant soterr.pericó reg.,1x100mm,connex.D=4''					444,40	0,035%
Malla el.b/corrug.ME 20x20cm,D:6-6mm,6x2,2m B500SD					4.181,22	0,33%
MAÓ CALAT,29X14X10CM,P/REVESTIR					5.566,13	0,43%
Materials p/formació escocell drenant SDU amb granulat vidre reciclat en capa s					3.765,29	0,29%
Mesc.bit.AC 16 surf BC 50/70S,granul.granític					38.500,55	3,00%
Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 32 base B 50/70G,granul.granític					38.983,35	3,04%
Microesferes vidre per a marques vials retrorreflectants en sec					178,61	0,014%
Mort.ram paleta M5,granel,(G) UNE-EN 998-2					730,22	0,057%
Mort.ram paleta M5,sacs,(G) UNE-EN 998-2					91,50	0,0071%
Motlle metàl·lic p/encof.pericó reg. 57x57x125cm,150 usos					37,25	0,0029%
P.p.accessoris p/columnes					20,28	0,0016%
P.p.accessoris per a conductors de coure nus					1.228,92	0,096%
P.p.elem.especials p/conduc.Cu.nus					801,28	0,062%
P.p.elements especials p/hidrants					0,63	4,91E-05%
Panot color+tacs 20x20x4cm,p/pas vian.					5.248,44	0,41%
Panot gris 20x20x4cm,cl.1a,preu alt					165.299,56	12,88%
Paperera trabucable mod. Circular BenitoUrban eq.,acer,c=60l					1.252,08	0,098%
Peça monocapa mort.ciment blanc 30x30x8cm,p/rigo.					23.400,70	1,82%
Pedra granít.,serra+flamej.,p/vorada,12x30cm					2.131,92	0,17%
Pericó p/reg PP 86x62x45cm					1.047,34	0,082%
Petit mat.aux.connexió+muntatge p/armaris prot.,control enllum.púb.					6,23	4,86E-04%
Placa circ. p/senyal.tràn. acer galv.+pint. d=50cm làm. retrorrefl. cl. RA2					266,03	0,021%
Placa inform. p/senyal.tràn.,alumini anoditzat 60x90cm làm. retrorrefl.cl. RA1					385,80	0,030%
Placa presa terra 500x500x3 mm, acer galv.					7.947,92	0,62%



Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

Emissió CO2eq (materials) (kg CO2)

	01.11 SEGURETAT I SALUT				TOTAL	
	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres	kg CO2	
Placa triangular p/senyal.tràn. acer galv.+pint.,70cm,làm. retrorrefl.cl. RA2					86,39	0,0067%
Plàstic d'aplicació en fred de dos components color blanc, p/marques vials					1.121,45	0,087%
Pols quars color					4.139,73	0,32%
PP.ELEM.MUNT.P/TUBS PE BAIXA DENS. DN=16MM,P/CONNEC.PRESSIÓ					16,27	0,0013%
Pp.elem.munt.p/tubs PE baixa dens. DN=50mm,p/connec.pressió					30,55	0,0024%
Pp.elem.munt.p/tubs PE baixa dens. DN=63mm,p/connec.pressió					36,35	0,0028%
Pp.elem.munt.per a tubs de polietilè de densitat baixa DN=40mm,per a connectar a					22,91	0,0018%
Puntal rodó de fusta D=7 a 9cm,h=2 a 2,5m,30usos					49,19	0,0038%
Sauló s/garbellar					4.950,00	0,39%
Semàfor 12/200 R-V BICI					55,92	0,0044%
Semàfor LED 11/100 A BICI					1.565,78	0,12%
Semàfor LED 13/200 R-A-V Vehicles					4.697,35	0,37%
Sensor pluja regul. protecció antivand.ac.inox. p/inst.cables					9,14	7,12E-04%
Sorra 0 a 3,5 mm					32,41	0,0025%
Sorra p/morters					4.088,26	0,32%
Sorra pedra calc.p/forms.					4,16	3,24E-04%
Sorra pedra granit. p/forms.					85,57	0,0067%
Sorra rentada 0.1-0.5 mm					202,33	0,016%
Suport 270mm sortint p/sustentació 1 semàfor					630,27	0,049%
Tauló fusta pi p/10 usos					227,29	0,018%
TERRA SELEC.					921,20	0,072%
TOT-U ART.					3.732,96	0,29%
Tronc fusta tractada,diàm=8cm					936,85	0,073%
Tub alumini d:76mm p/sup.senyals trànsit					1.704,76	0,13%
Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=110mm,28J,450N,p/canal.soterrada					43.374,07	3,38%
Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=63mm,20J,450N,p/canal.soterrada					19.284,45	1,50%
Tub corbable corrugat polietilè,doble capa,DN=125mm,28J,450N,p/canal.soterrada					141.576,22	11,04%





Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3585035 YZ3L7-XELTN-XAAVH B99EF7F37B5303930393FCECB6971180ED742487A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El documento está APROVAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home>

Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

Emissió CO2eq (materials) (kg CO2)

	01.11 SEGURETAT I SALUT				TOTAL	
	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres	kg CO2	
Tub corbable corrugat polietilè, doble capa, DN=90mm, 20J, 450N, p/canal soterrada					123.518,72	9,63%
Tub drenatge PVC corrugat paret simple					914,81	0,071%
Tub LDPE PE32					21.606,66	1,68%
Tub LDPE PE32 aliment., DN=50mm, PN=6bar					20.903,88	1,63%
Tub LDPE PE32					34.959,97	2,73%
Tub pe, d16mm, tp, Unitecline, gotejadors integrats, 2,3l/h, 33cm					382,51	0,030%
Vàlvula bola manual amb rosca, dues peces, pas total, bronze, DN=1''1/4'', preu					346,65	0,027%
Vàlvula retenció clapeta amb rosca, DN=1''1/4, PN=10bar, llautó/llautó, seient elàstic					273,21	0,021%
Vorada recta, DC, C2 (30x22cm), B, H, T(R-5MPa)					998,65	0,078%
TOTAL	-	100%	-%	-%	1.282.926,35	100,00%

Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

Emissió CO2eq (maquinària) (kg CO2)

	01.01				01.02				01.03			
	TREBALLS PREVIS				ENDERROCS				SISTEMA VIARI			
	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres
Cam.cistella alç=10m												
Camió bomba formigonar									3.307,54	22,63 %	100,00 %	4,52 %
Camió cisterna 6m3												
Camió cisterna 8m3												
Camió cisterna p/reg asf.									1.235,52	8,45 %	100,00 %	1,69 %
CAMIO GRUA									266,18	1,82 %	11,93 %	0,36 %
Camió grua 3t												
Camió grua 5t									44,64	0,31 %	100,00 %	0,061 %
Camió transp.12 t												
Camió transp.7 t												
Camió treballs 7t												
Compressor+dos martells pneumàtics												
Corró vibratori autopropulsat, 12 a 14t									1.526,37	10,45 %	61,57 %	2,09 %
Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic									1.512,24	10,35 %	100,00 %	2,07 %
Estenedora per a paviments de mescla bituminosa									2.049,29	14,02 %	100,00 %	2,80 %
Formigonera 165l									490,74	3,36 %	95,37 %	0,67 %
Formigonera 250l												
Màquina per a pintar bandes de vial,autopropulsada									640,15	4,38 %	100,00 %	0,88 %
Màquina per a pintar bandes de vial,d'accionament manual									96,27	0,66 %	100,00 %	0,13 %
Màquina tallajunts disc diamant p/paviment									467,03	3,20 %	95,53 %	0,64 %
Minicarregadora sobre pneumàtics+accessori anivellador												
Motoanivelladora petita												
Pala carregadora s/pneumàtics 8 a 14t									123,87	0,85 %	100,00 %	0,17 %
PICO VIBRANT DUPLEX DE 1300 KG												
Picó vibrant,placa de 30x30 cm												
Regle vibratori									2.553,99	17,48 %	100,00 %	3,49 %
Remolinador mecànic									299,39	2,05 %	100,00 %	0,41 %
Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t												
Safata vibrant,placa de 60 cm												
TOTAL	-	100%	-%	-%	-	100%	-%	-%	14.613,22	100%	19,97%	19,97%



Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

Emissió CO2eq (maquinària) (kg CO2)

	01.04				01.05				01.06			
	ENLLUMENAT				XARXA DE REG				JARDINERIA			
	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres
Cam.cistella alç=10m	849,90	6,63 %	100,00 %	1,16 %								
Camió bomba formigonar												
Camió cisterna 6m3	1.305,13	10,18 %	50,98 %	1,78 %								
Camió cisterna 8m3	234,17	1,83 %	6,92 %	0,32 %					2.888,68	11,42 %	85,34 %	3,95 %
Camió cisterna p/reg asf.												
CAMIO GRUA	1.965,09	15,33 %	88,07 %	2,69 %								
Camió grua 3t									1.589,54	6,29 %	27,42 %	2,17 %
Camió grua 5t												
Camió transp.12 t	2.025,19	15,80 %	13,54 %	2,77 %					10.767,35	42,58 %	71,98 %	14,72 %
Camió transp.7 t	424,07	3,31 %	14,74 %	0,58 %					2.452,58	9,70 %	85,26 %	3,35 %
Camió treballs 7t									4.172,00	16,50 %	100,00 %	5,70 %
Compressor+dos martells pneumàtics	105,64	0,82 %	100,00 %	0,14 %								
Corró vibratori autopropulsat,12 a 14t	449,61	3,51 %	18,14 %	0,61 %								
Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic												
Estenedora per a paviments de mescla bituminosa												
Formigonera 165l	0,97	0,0076 %	0,19 %	0,0013 %	22,85	0,33 %	4,44 %	0,031 %				
Formigonera 250l												
Màquina per a pintar bandes de vial,autopropulsada												
Màquina per a pintar bandes de vial,d'accionament manual												
Màquina tallajunts disc diamant p/paviment	21,87	0,17 %	4,47 %	0,030 %								
Minicarregadora sobre pneumàtics+accessori anivellador									884,66	3,50 %	100,00 %	1,21 %
Motoanivelladora petita	193,58	1,51 %	47,19 %	0,26 %								
Pala carregadora s/pneumàtics 8 a 14t												
PICO VIBRANT DUPLEX DE 1300 KG	51,63	0,40 %	40,43 %	0,071 %								
Picó vibrant,placa de 30x30 cm					1.339,61	19,12 %	99,55 %	1,83 %				
Regle vibratori												
Remolinador mecànic												
Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	5.193,29	40,51 %	29,27 %	7,10 %	5.645,27	80,56 %	31,81 %	7,72 %	2.533,50	10,02 %	14,28 %	3,46 %
Safata vibrant,placa de 60 cm												
TOTAL	12.820,14	100%	17,52%	17,52%	7.007,73	100%	9,58%	9,58%	25.288,31	100%	34,57%	34,57%



Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

Emissió CO2eq (maquinària) (kg CO2)

	01.07				01.08				01.09			
	MOBILIARI URBÀ				SEMAFORITZACIÓ				RESOLUCIÓ DE SERVEIS AFECTATS			
	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres
Cam.cistella alç=10m												
Camió bomba formigonar												
Camió cisterna 6m3					1.254,72	14,22 %	49,02 %	1,72 %				
Camió cisterna 8m3					262,01	2,97 %	7,74 %	0,36 %				
Camió cisterna p/reg asf.												
CAMIO GRUA												
Camió grua 3t	4.208,49	99,64 %	72,58 %	5,75 %								
Camió grua 5t												
Camió transp.12 t					2.165,81	24,54 %	14,48 %	2,96 %				
Camió transp.7 t												
Camió treballs 7t												
Compressor+dos martells pneumàtics												
Corró vibratori autopropulsat,12 a 14t					503,06	5,70 %	20,29 %	0,69 %				
Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic												
Estenedora per a paviments de mescla bituminosa												
Formigonera 165l												
Formigonera 250l	15,23	0,36 %	100,00 %	0,021 %								
Màquina per a pintar bandes de vial,autopropulsada												
Màquina per a pintar bandes de vial,d'accionament manual												
Màquina tallajunts disc diamant p/paviment												
Minicarregadora sobre pneumàtics+accessori anivellador												
Motoanivelladora petita					216,60	2,45 %	52,81 %	0,30 %				
Pala carregadora s/pneumàtics 8 a 14t												
PICO VIBRANT DUPLEX DE 1300 KG					76,08	0,86 %	59,57 %	0,10 %				
Picó vibrant,placa de 30x30 cm									6,07	1,59 %	0,45 %	0,0083 %
Regle vibratori												
Remolinador mecànic												
Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t					4.347,26	49,26 %	24,50 %	5,94 %	25,15	6,61 %	0,14 %	0,034 %
Safata vibrant,placa de 60 cm									349,35	91,80 %	100,00 %	0,48 %
TOTAL	4.223,72	100%	5,77%	5,77%	8.825,54	100%	12,06%	12,06%	380,57	100%	0,52%	0,52%



Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

Emissió CO2eq (maquinària) (kg CO2)

	01.11 SEGURETAT I SALUT				TOTAL	
	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres	kg CO2	
Cam.cistella alç=10m					849,90	1,16%
Camió bomba formigonar					3.307,54	4,52%
Camió cisterna 6m3					2.559,85	3,50%
Camió cisterna 8m3					3.384,86	4,63%
Camió cisterna p/reg asf.					1.235,52	1,69%
CAMIO GRUA					2.231,27	3,05%
Camió grua 3t					5.798,03	7,93%
Camió grua 5t					44,64	0,061%
Camió transp.12 t					14.958,35	20,45%
Camió transp.7 t					2.876,65	3,93%
Camió treballs 7t					4.172,00	5,70%
Compressor+dos martells pneumàtics					105,64	0,14%
Corró vibratori autopropulsat,12 a 14t					2.479,04	3,39%
Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic					1.512,24	2,07%
Estenedora per a paviments de mescla bituminosa					2.049,29	2,80%
Formigonera 165l					514,56	0,70%
Formigonera 250l					15,23	0,021%
Màquina per a pintar bandes de vial,autopropulsada					640,15	0,88%
Màquina per a pintar bandes de vial,d'accionament manual					96,27	0,13%
Màquina tallajunts disc diamant p/paviment					488,90	0,67%
Minicarregadora sobre pneumàtics+accessori anivellador					884,66	1,21%
Motoanivelladora petita					410,18	0,56%
Pala carregadora s/pneumàtics 8 a 14t					123,87	0,17%
PICO VIBRANT DUPLEX DE 1300 KG					127,71	0,17%
Picó vibrant,placa de 30x30 cm					1.345,68	1,84%
Regle vibratori					2.553,99	3,49%
Remolinador mecànic					299,39	0,41%
Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t					17.744,47	24,25%
Safata vibrant,placa de 60 cm					349,35	0,48%
TOTAL	-	100%	-%	-%	73.159,23	100,00%



Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

Cost energètic (materials) (MJ)

	01.01				01.02				01.03			
	TREBALLS PREVIS				ENDERROCS				SISTEMA VIARI			
	MJ	% Cap	% Mat	% Pres	MJ	% Cap	% Mat	% Pres	MJ	% Cap	% Mat	% Pres
Abraçadora regul.goma/cautxú aspratg.												
Accessori p/tubs PE baixa dens. DN=50mm, plàst.,p/connec.pressió												
Accessori p/tubs PE baixa dens. DN=63mm, plàst.,p/connec.pressió												
Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta DN=25mm, de plàstic,p/connectar a												
Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa DN=40mm, de plàstic,p/connectar a pressió												
Accessoris i petit material per a reg												
Aigua									619,85	0,0056 %	48,16 %	0,0039 %
Aparcament bicicletes acer galv. VBU01, BenitoUrban eq.,h=960mm,p/1 bibicleta												
Bàcul acer galv. H=6m útil, braç 3,5m i Dinicial=190mm,a/g=3mm												
Baixant per semàfor en bàcul.												
Banc llosa form.arm.,gris,decap.+hidrof.,ll=296cm,sup.for												
Banc tipus Neobarcino 180cm llargada BenitoUrban o equivalent formada per 6 taulons d												
Banda cont.plàstic,color,30cm												
Base acer galv. p/fixació fonament tub d:76mm sup.senyal trànsit									8.969,31	0,081 %	100,00 %	0,056 %
Bast.+tapa p/per.serv.,f.dúctil C-250 615x615x51mm, 52kg,bastim.p/p.pref.g=10cm,Benito Urban												
Bastiment quadrat,+tapa,fos.dúctil p/pericó serv.,recolzada,pas 400x400mm,B125												
Bastiment quadrat,+tapa,fos.dúctil p/pericó serv.,recolzada,pas 600x600mm,B125												
Bastiment quadrat,+tapa,fos.dúctil p/pou reg.,abat.,pas D=810mm,D400												
Cable 0,6/1 kV RVFV, 4x16mm2												
Cable 0,6/1 kV RV-K, 3x2,5mm2												
Cable H07V-R, 1x16mm2												
Cadira tipus Neobarcino 70cm llargada BenitoUrban o equivalent formada per 6												



Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

Cost energètic (materials) (MJ)

	01.01				01.02				01.03			
	TREBALLS PREVIS				ENDERROCS				SISTEMA VIARI			
	MJ	% Cap	% Mat	% Pres	MJ	% Cap	% Mat	% Pres	MJ	% Cap	% Mat	% Pres
Caixa connex. i tallacirc. p/1 làmp. DF21/2QX de Cahors o equivalent												
Calç aèria hidratada CL 90-S,en sacs												
Ciment blanc ram paleta BL 22,5X,sacs									14.161,47	0,13 %	100,00 %	0,089 %
Ciment portland+fill.calc. CEM II/B-L									370.072,62	3,34 %	95,04 %	2,32 %
Clau acer												
Col·lector p/grup 2 electrovàlvules, d:1"												
Colorant en pols p/form.									476,04	0,0043 %	100,00 %	0,0030 %
Columna acer												
Compost classe I,origen vegetal,granel												
Comptador d'aigua, raig múltiple,llautó, D1/2",p/reg,+unions rosc.												
CONDUCTOR COURE NU, UNIPOLAR D'1 X 35 MM2												
Electrov.rosca fem.tp.PGA Rain Bird,DN 1 1/2",PN 1-10bar,24Vca,cos PVC												
Electrov.rosca fem.tp.PGA Rain Bird,DN 2",PN 1-10bar,24Vca,cos PVC												
Emissor so per a semàfor d'invidents.												
Emul.bitum.catiónica p/reg curatC60B3/B2									277.802,31	2,51 %	100,00 %	1,74 %
Emul.bitum.catiónica p/reg imp.C50BF4 IMP,fluid.>3%									315.696,02	2,85 %	100,00 %	1,98 %
Encadellat ceràmic 500x250x30mm												
Equip regulador local, a/estrategia funcion. local/coord. a/fils												
Escorça pi 15 a 25mm gruix												
Filferro recuit,D=1,3mm									1.704,96	0,015 %	100,00 %	0,011 %
Form.no estructural HNE-15/P/20									100.552,67	0,91 %	100,00 %	0,63 %
Form.no estructural HNE-15/P/40									79.135,72	0,71 %	100,00 %	0,50 %
Formigó HA-30/B / 20 / Ila + E,>= 300kg/m3 ciment									494.596,75	4,47 %	100,00 %	3,10 %
Formigó HM-20/B / 20 / I,>= 200kg/m3 ciment									178.972,69	1,62 %	100,00 %	1,12 %
Formigó HM-20/P / 20 / I,>= 200kg/m3 ciment												
Formigó HM-20/P / 40 / I,>= 200kg/m3 ciment									719.908,23	6,50 %	100,00 %	4,52 %
Grava p/drens												
Grava pedra calc.20mm,p/forms.												



Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

Cost energètic (materials) (MJ)

	01.01				01.02				01.03			
	TREBALLS PREVIS				ENDERROCS				SISTEMA VIARI			
	MJ	% Cap	% Mat	% Pres	MJ	% Cap	% Mat	% Pres	MJ	% Cap	% Mat	% Pres
Grava pedra granit.grandària màxima 20mm p/forms.												
Gual per a vehicles model 60, gris quintana									5.560,83	0,050 %	100,00 %	0,035 %
Hidrant soterr.pericó reg.,1x100mm,connex.D=4''												
Malla el.b/corrug.ME 20x20cm,D:6-6mm,6x2,2m B500SD									74.664,64	0,67 %	100,00 %	0,47 %
MAÓ CALAT,29X14X10CM,P/REVESTIR												
Materials p/formació escocell drenant SDU amb granulat vidre reciclat en capa s									63.927,36	0,58 %	100,00 %	0,40 %
Mesc.bit.AC 16 surf BC 50/70S,granul.granític									3.171.359,91	28,64 %	100,00 %	19,90 %
Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 32 base B 50/70G,granul.granític									2.909.425,96	26,27 %	100,00 %	18,25 %
Microesferes vidre per a marques vials retrorreflectants en sec									3.022,22	0,027 %	100,00 %	0,019 %
Mort.ram paleta M5,granel,(G) UNE-EN 998-2												
Mort.ram paleta M5,sacs,(G) UNE-EN 998-2												
Motlle metàl·lic p/encof.pericó reg. 57x57x125cm,150 usos												
P.p.accessoris p/columnes												
P.p.accessoris per a conductors de coure nus												
P.p.elem.especials p/conduc.Cu.nus												
P.p.elements especials p/hidrants												
Panot color+tacs 20x20x4cm,p/pas vian.									56.073,12	0,51 %	100,00 %	0,35 %
Panot gris 20x20x4cm,cl.1a,preu alt									1.766.020,91	15,95 %	100,00 %	11,08 %
Paperera trabucable mod. Circular BenitoUrban eq.,acer,c=60l												
Peça monocapa mort.ciment blanc 30x30x8cm,p/rigo.									250.007,48	2,26 %	100,00 %	1,57 %
Pedra granít.,serra+flamej.,p/vorada,12x30cm									35.532,00	0,32 %	100,00 %	0,22 %
Pericó p/reg PP 86x62x45cm												
Petit mat.aux.connexió+muntatge p/armaris prot.,control enllum.púb.												
Placa circ. p/senyal.tràn. acer galv.+pint. d=50cm làm. retrorrefl. cl. RA2									3.316,23	0,030 %	100,00 %	0,021 %
Placa inform. p/senyal.tràn.,alumini anoditzat 60x90cm làm. retrorrefl.cl. RA1									2.626,05	0,024 %	100,00 %	0,016 %
Placa presa terra 500x500x3 mm, acer galv.												



Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

Cost energètic (materials) (MJ)

	01.01				01.02				01.03			
	TREBALLS PREVIS				ENDERROCS				SISTEMA VIARI			
	MJ	% Cap	% Mat	% Pres	MJ	% Cap	% Mat	% Pres	MJ	% Cap	% Mat	% Pres
Placa triangular p/senyal.tràn. acer galv.+pint.,70cm,làm. retrorrefl.cl. RA2									1.134,03	0,010 %	100,00 %	0,0071 %
Plàstic d'aplicació en fred de dos components color blanc, p/marques vials									7.603,08	0,069 %	100,00 %	0,048 %
Pols quars color									45.997,00	0,42 %	100,00 %	0,29 %
PP.ELEM.MUNT.P/TUBS PE BAIXA DENS. DN=16MM,P/CONNEC.PRESSIÓ												
Pp.elem.munt.p/tubs PE baixa dens. DN=50mm,p/connec.pressió												
Pp.elem.munt.p/tubs PE baixa dens. DN=63mm,p/connec.pressió												
Pp.elem.munt.per a tubs de polietilè de densitat baixa DN=40mm,per a connectar a												
Puntal rodó de fusta D=7 a 9cm,h=2 a 2,5m,30usos												
Sauló s/garbellar												
Semàfor 12/200 R-V BICI												
Semàfor LED 11/100 A BICI												
Semàfor LED 13/200 R-A-V Vehicles												
Sensor pluja regul. protecció antivand.ac.inox. p/inst.cables												
Sorra 0 a 3,5 mm												
Sorra p/morters									73.999,67	0,67 %	96,54 %	0,46 %
Sorra pedra calc.p/forms.												
Sorra pedra granit. p/forms.												
Sorra rentada 0.1-0.5 mm												
Suport 270mm sortint p/sustentació 1 semàfor												
Tauló fusta pi p/10 usos												
TERRA SELEC.												
TOT-U ART.												
Tronc fusta tractada,diàm=8cm												
Tub alumini d:76mm p/sup.senyals trànsit									29.719,31	0,27 %	100,00 %	0,19 %
Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=110mm,28J,450N,p/canal.soterrada												
Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=63mm,20J,450N,p/canal.soterrada												
Tub corbable corrugat polietilè,doble capa,DN=125mm,28J,450N,p/canal.soterrada												



Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

Cost energètic (materials) (MJ)

	01.01				01.02				01.03			
	TREBALLS PREVIS				ENDERROCS				SISTEMA VIARI			
	MJ	% Cap	% Mat	% Pres	MJ	% Cap	% Mat	% Pres	MJ	% Cap	% Mat	% Pres
Tub corbable corrugat polietilè, doble capa, DN=90mm, 20J, 450N, p/canal, soterrada												
Tub drenatge PVC corrugat paret simple												
Tub LDPE PE32 aliment., DN=40mm, PN=10bar												
Tub LDPE PE32 aliment., DN=50mm, PN=6bar												
Tub LDPE PE32 aliment., DN=63mm, PN=10bar												
Tub pe, d16mm, tp. Unitecline, gotejadors integrats, 2,3l/h, 33cm												
Vàlvula bola manual amb rosca, dues peces, pas total, bronze, DN=1''1/4'', preu alt PN=16bar												
Vàlvula retenció clapeta amb rosca, DN=1''1/4, PN=10bar, llautó/llautó, seient elàstic												
Vorada recta, DC, C2 (30x22cm), B, H, T(R-5MPa)									10.464,13	0,095 %	100,00 %	0,066 %
TOTAL	-	100%	-%	-%	-	100%	-%	-%	11.073.122,57	100%	69,47%	69,47%



Cost energètic (materials) (MJ)

	01.04				01.05				01.06			
	ENLLUMENAT				XARXA DE REG				JARDINERIA			
	MJ	% Cap	% Mat	% Pres	MJ	% Cap	% Mat	% Pres	MJ	% Cap	% Mat	% Pres
Abraçadora regul.goma/cautxú aspratg.									2.016,00	10,93 %	100,00 %	0,013 %
Accessori p/tubs PE baixa dens. DN=50mm, plàst.,p/connec.pressió					15.391,80	0,81 %	100,00 %	0,097 %				
Accessori p/tubs PE baixa dens. DN=63mm, plàst.,p/connec.pressió					18.767,59	0,98 %	100,00 %	0,12 %				
Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta DN=25mm, de plàstic,p/connectar a					2.894,25	0,15 %	100,00 %	0,018 %				
Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa DN=40mm, de plàstic,p/connectar a pressió					10.908,90	0,57 %	100,00 %	0,068 %				
Accessoris i petit material per a reg									5.654,88	30,65 %	100,00 %	0,035 %
Aigua	43,76	0,0030 %	3,40 %	2,75E-04 %	19,95	0,0010 %	1,55 %	1,25E-04 %	534,71	2,90 %	41,55 %	0,0034 %
Aparcament bicicletes acer galv. VBU01, BenitoUrban eq.,h=960mm,p/1 bibicleta												
Bàcul acer galv. H=6m útil, braç 3,5m i Dinicial=190mm,a/g=3mm												
Baixant per semàfor en bàcul.												
Banc llosa form.arm.,gris,decap.+hidrof.,ll=296cm,sup.for												
Banc tipus Neobarcino 180cm llargada BenitoUrban o equivalent formada per 6 taulons d												
Banda cont.plàstic,color,30cm	27.959,53	1,88 %	48,85 %	0,18 %	460,90	0,024 %	0,81 %	0,0029 %				
Base acer galv. p/fixació fonament tub d:76mm sup.senyal trànsit												
Bast.+tapa p/per.serv.,f.dúctil C-250 615x615x51mm, 52kg,bastim.p/p.pref.g=10cm,Benito Urban					105.747,20	5,55 %	100,00 %	0,66 %				
Bastiment quadrat,+tapa,fos.dúctil p/pericó serv.,recolzada,pas 400x400mm,B125	49.605,60	3,34 %	53,40 %	0,31 %								
Bastiment quadrat,+tapa,fos.dúctil p/pericó serv.,recolzada,pas 600x600mm,B125	65.743,04	4,43 %	39,18 %	0,41 %								
Bastiment quadrat,+tapa,fos.dúctil p/pou reg.,abat.,pas D=810mm,D400												
Cable 0,6/1 kV RVFV, 4x16mm2	356.466,65	24,03 %	100,00 %	2,24 %								
Cable 0,6/1 kV RV-K, 3x2,5mm2	9.814,09	0,66 %	100,00 %	0,062 %								
Cable H07V-R, 1x16mm2	3.819,44	0,26 %	58,27 %	0,024 %								
Cadira tipus Neobarcino 70cm llargada BenitoUrban o equivalent formada per 6												



Cost energètic (materials) (MJ)

	01.04				01.05				01.06			
	ENLLUMENAT				XARXA DE REG				JARDINERIA			
	MJ	% Cap	% Mat	% Pres	MJ	% Cap	% Mat	% Pres	MJ	% Cap	% Mat	% Pres
Caixa connex. i tallacirc. p/1 làmp. DF21/2QX de Cahors o equivalent	1.417,50	0,096 %	100,00 %	0,0089 %								
Calç aèria hidratada CL 90-S,en sacs					17.934,12	0,94 %	100,00 %	0,11 %				
Ciment blanc ram paleta BL 22,5X,sacs												
Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L					12.856,91	0,67 %	3,30 %	0,081 %				
Claui acer	557,09	0,038 %	42,39 %	0,0035 %	505,65	0,027 %	38,47 %	0,0032 %				
Col·lector p/grup 2 electrovàlvules, d:1"					50,40	0,0026 %	100,00 %	3,16E-04 %				
Colorant en pols p/form.												
Columna acer												
Compost classe I,origen vegetal,granel									-	- %	- %	- %
Comptador d'aigua, raig múltiple,llaütó, D1/2",p/reg,+unions rosc.					502,69	0,026 %	100,00 %	0,0032 %				
CONDUCTOR COURE NU, UNIPOLAR D'1 X 35 MM2	122.754,42	8,28 %	48,48 %	0,77 %								
Electrov.rosca fem.tp.PGA Rain Bird,DN 1 1/2",PN 1-10bar,24Vca,cos PVC					581,35	0,030 %	100,00 %	0,0036 %				
Electrov.rosca fem.tp.PGA Rain Bird,DN 2",PN 1-10bar,24Vca,cos PVC					724,80	0,038 %	100,00 %	0,0045 %				
Emissor so per a semàfor d'invidents.												
Emul.bitum.catiònica p/reg curatC60B3/B2												
Emul.bitum.catiònica p/reg imp.C50BF4 IMP,fluid.>3%												
Encadellat ceràmic 500x250x30mm					3.005,25	0,16 %	100,00 %	0,019 %				
Equip regulador local, a/estrategia funcion. local/coord. a/fils												
Escorça pi 15 a 25mm gruix									-	- %	- %	- %
Filferro recuit,D=1,3mm												
Form.no estructural HNE-15/P/20												
Form.no estructural HNE-15/P/40												
Formigó HA-30/B / 20 / Ila + E, >= 300kg/m3 ciment												
Formigó HM-20/B / 20 / I, >= 200kg/m3 ciment												
Formigó HM-20/P / 20 / I, >= 200kg/m3 ciment	83.158,87	5,61 %	48,11 %	0,52 %	32.512,11	1,71 %	18,81 %	0,20 %				
Formigó HM-20/P / 40 / I, >= 200kg/m3 ciment												
Grava p/drens					67,50	0,0035 %	100,00 %	4,23E-04 %				
Grava pedra calc.20mm,p/forms.	186,00	0,013 %	100,00 %	0,0012 %								



Cost energètic (materials) (MJ)

	01.04				01.05				01.06			
	ENLLUMENAT				XARXA DE REG				JARDINERIA			
	MJ	% Cap	% Mat	% Pres	MJ	% Cap	% Mat	% Pres	MJ	% Cap	% Mat	% Pres
Grava pedra granit.grandària màxima 20mm p/forms.					1.182,03	0,062 %	30,90 %	0,0074 %				
Gual per a vehicles model 60, gris quintana												
Hidrant soterr.pericó reg.,1x100mm,connex.D=4''												
Malla el.b/corrug.ME 20x20cm,D:6-6mm,6x2,2m B500SD												
MAÓ CALAT,29X14X10CM,P/REVESTIR	15.787,07	1,06 %	21,52 %	0,099 %	38.040,95	2,00 %	51,85 %	0,24 %				
Materials p/formació escocell drenant SDU amb granulat vidre reciclat en capa s												
Mesc.bit.AC 16 surf BC 50/70S,granul.granític												
Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 32 base B 50/70G,granul.granític												
Microesferes vidre per a marques vials retrorreflectants en sec												
Mort.ram paleta M5,granel,(G) UNE-EN 998-2												
Mort.ram paleta M5,sacs,(G) UNE-EN 998-2	220,68	0,015 %	44,71 %	0,0014 %								
Motlle metàl·lic p/encof.pericó reg. 57x57x125cm,150 usos	259,06	0,017 %	38,95 %	0,0016 %								
P.p.accessoris p/columnes	270,27	0,018 %	100,00 %	0,0017 %								
P.p.accessoris per a conductors de coure nus	6.300,00	0,42 %	50,24 %	0,040 %								
P.p.elem.especials p/conduc.Cu.nus	5.171,79	0,35 %	48,44 %	0,032 %								
P.p.elements especials p/hidrants												
Panot color+tacs 20x20x4cm,p/pas vian.												
Panot gris 20x20x4cm,cl.1a,preu alt												
Paperera trabucable mod. Circular BenitoUrban eq.,acer,c=60l												
Peça monocapa mort.ciment blanc 30x30x8cm,p/rigo.												
Pedra granít.,serra+flamej.,p/vorada,12x30cm												
Pericó p/reg PP 86x62x45cm					7.095,78	0,37 %	100,00 %	0,045 %				
Petit mat.aux.connexió+muntatge p/armaris prot.,control enllum.púb.	77,60	0,0052 %	100,00 %	4,87E-04 %								
Placa circ. p/senyal.tràn. acer galv.+pint. d=50cm làm. retrorrefl. cl. RA2												
Placa inform. p/senyal.tràn.,alumini anoditzat 60x90cm làm. retrorrefl.cl. RA1												
Placa presa terra 500x500x3 mm, acer galv.	81.101,25	5,47 %	100,00 %	0,51 %								



Cost energètic (materials) (MJ)

	01.04				01.05				01.06			
	ENLLUMENAT				XARXA DE REG				JARDINERIA			
	MJ	% Cap	% Mat	% Pres	MJ	% Cap	% Mat	% Pres	MJ	% Cap	% Mat	% Pres
Placa triangular p/senyal.tràn. acer galv.+pint.,70cm,làm. retrorrefl.cl. RA2												
Plàstic d'aplicació en fred de dos components color blanc, p/marques vials												
Pols quars color												
PP.ELEM.MUNT.P/TUBS PE BAIXA DENS. DN=16MM,P/CONNEC.PRESSIÓ					110,25	0,0058 %	100,00 %	6,92E-04 %				
Pp.elem.munt.p/tubs PE baixa dens. DN=50mm,p/connec.pressió					207,00	0,011 %	100,00 %	0,0013 %				
Pp.elem.munt.p/tubs PE baixa dens. DN=63mm,p/connec.pressió					246,24	0,013 %	100,00 %	0,0015 %				
Pp.elem.munt.per a tubs de polietilè de densitat baixa DN=40mm,per a connectar a					155,25	0,0081 %	100,00 %	9,74E-04 %				
Puntal rodó de fusta D=7 a 9cm,h=2 a 2,5m,30usos	729,12	0,049 %	42,39 %	0,0046 %	661,79	0,035 %	38,47 %	0,0042 %				
Sauló s/garbellar	47.250,00	3,19 %	50,91 %	0,30 %								
Semàfor 12/200 R-V BICI												
Semàfor LED 11/100 A BICI												
Semàfor LED 13/200 R-A-V Vehicles												
Sensor pluja regul. protecció antivand.ac.inox. p/inst.cables					72,00	0,0038 %	100,00 %	4,52E-04 %				
Sorra 0 a 3,5 mm	264,60	0,018 %	43,54 %	0,0017 %								
Sorra p/morters					2.655,14	0,14 %	3,46 %	0,017 %				
Sorra pedra calc.p/forms.	78,00	0,0053 %	100,00 %	4,89E-04 %								
Sorra pedra granit. p/forms.					495,69	0,026 %	30,90 %	0,0031 %				
Sorra rentada 0.1-0.5 mm									3.895,60	21,12 %	100,00 %	0,024 %
Suport 270mm sortint p/sustentació 1 semàfor												
Tauló fusta pi p/10 usos	3.368,53	0,23 %	42,39 %	0,021 %	3.057,49	0,16 %	38,47 %	0,019 %				
TERRA SELEC.	6.982,50	0,47 %	40,43 %	0,044 %								
TOT-U ART.	25.168,00	1,70 %	47,19 %	0,16 %								
Tronc fusta tractada,diàm=8cm									6.347,25	34,41 %	100,00 %	0,040 %
Tub alumini d:76mm p/sup.senyals trànsit												
Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=110mm,28J,450N,p/canal.soterrada	118.795,37	8,01 %	40,43 %	0,75 %								
Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=63mm,20J,450N,p/canal.soterrada					130.653,43	6,85 %	100,00 %	0,82 %				
Tub corbable corrugat polietilè,doble capa,DN=125mm,28J,450N,p/canal.soterrada					959.188,46	50,30 %	100,00 %	6,02 %				



Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

Cost energètic (materials) (MJ)

	01.04				01.05				01.06			
	ENLLUMENAT				XARXA DE REG				JARDINERIA			
	MJ	% Cap	% Mat	% Pres	MJ	% Cap	% Mat	% Pres	MJ	% Cap	% Mat	% Pres
Tub corbable corrugat polietilè, doble capa, DN=90mm, 20J, 450N, p/canal, soterrada	450.033,34	30,34 %	53,78 %	2,82 %								
Tub drenatge PVC corrugat paret simple					6.197,10	0,32 %	100,00 %	0,039 %				
Tub LDPE PE32 aliment., DN=40mm, PN=10bar					146.510,05	7,68 %	100,00 %	0,92 %				
Tub LDPE PE32 aliment., DN=50mm, PN=6bar					141.627,00	7,43 %	100,00 %	0,89 %				
Tub LDPE PE32 aliment., DN=63mm, PN=10bar					236.854,61	12,42 %	100,00 %	1,49 %				
Tub pe, d16mm, tp. Unitecline, gotejadors integrats, 2,3l/h, 33cm					2.591,51	0,14 %	100,00 %	0,016 %				
Vàlvula bola manual amb rosca, dues peces, pas total, bronze, DN=1''1/4'', preu alt PN=16bar					3.499,77	0,18 %	100,00 %	0,022 %				
Vàlvula retenció clapeta amb rosca, DN=1''1/4, PN=10bar, llautó/llautó, seient elàstic					2.778,97	0,15 %	100,00 %	0,017 %				
Vorada recta, DC, C2 (30x22cm), B, H, T(R-5MPa)												
TOTAL	1.483.383,17	100%	9,31%	9,31%	1.906.811,88	100%	11,96%	11,96%	18.448,44	100%	0,12%	0,12%



Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

Cost energètic (materials) (MJ)

	01.07				01.08				01.09			
	MOBILIARI URBÀ				SEMAFORITZACIÓ				RESOLUCIÓ DE SERVEIS AFECTATS			
	MJ	% Cap	% Mat	% Pres	MJ	% Cap	% Mat	% Pres	MJ	% Cap	% Mat	% Pres
Abraçadora regul.goma/cautxú aspratg.												
Accessori p/tubs PE baixa dens. DN=50mm, plàst.,p/connec.pressió												
Accessori p/tubs PE baixa dens. DN=63mm, plàst.,p/connec.pressió												
Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta DN=25mm, de plàstic,p/connectar a												
Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa DN=40mm, de plàstic,p/connectar a pressió												
Accessoris i petit material per a reg												
Aigua	20,74	0,0078 %	1,61 %	1,30E-04 %	48,00	0,0042 %	3,73 %	3,01E-04 %				
Aparcament bicicletes acer galv. VBU01, BenitoUrban eq.,h=960mm,p/1 bibicleta	12.705,00	4,78 %	100,00 %	0,080 %								
Bàcul acer galv. H=6m útil, braç 3,5m i Dinicial=190mm,a/g=3mm					4.200,00	0,37 %	100,00 %	0,026 %				
Baixant per semàfor en bàcul.					490,00	0,043 %	100,00 %	0,0031 %				
Banc llosa form.arm.,gris,decap.+hidrof.,ll=296cm,sup.for	188.602,43	70,94 %	100,00 %	1,18 %								
Banc tipus Neobarcino 180cm llargada BenitoUrban o equivalent formada per 6 taulons d	7.236,47	2,72 %	100,00 %	0,045 %								
Banda cont.plàstic,color,30cm					28.814,18	2,52 %	50,34 %	0,18 %				
Base acer galv. p/fixació fonament tub d:76mm sup.senyal trànsit												
Bast.+tapa p/per.serv.,f.dúctil C-250 615x615x51mm, 52kg,bastim.p/p.pref.g=10cm,Benito Urban												
Bastiment quadrat,+tapa,fos.dúctil p/pericó serv.,recolzada,pas 400x400mm,B125					43.292,16	3,79 %	46,60 %	0,27 %				
Bastiment quadrat,+tapa,fos.dúctil p/pericó serv.,recolzada,pas 600x600mm,B125					102.074,72	8,94 %	60,82 %	0,64 %				
Bastiment quadrat,+tapa,fos.dúctil p/pou reg.,abat.,pas D=810mm,D400									40.458,72	80,98 %	100,00 %	0,25 %
Cable 0,6/1 kV RVFV, 4x16mm2												
Cable 0,6/1 kV RV-K, 3x2,5mm2												
Cable H07V-R, 1x16mm2					2.734,91	0,24 %	41,73 %	0,017 %				
Cadira tipus Neobarcino 70cm llargada BenitoUrban o equivalent formada per 6	28.314,47	10,65 %	100,00 %	0,18 %								



Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

Cost energètic (materials) (MJ)

	01.07				01.08				01.09			
	MOBILIARI URBÀ				SEMAFORITZACIÓ				RESOLUCIÓ DE SERVEIS AFECTATS			
	MJ	% Cap	% Mat	% Pres	MJ	% Cap	% Mat	% Pres	MJ	% Cap	% Mat	% Pres
Caixa connex. i tallacirc. p/1 làmp. DF21/2QX de Cahors o equivalent												
Calç aèria hidratada CL 90-S,en sacs												
Ciment blanc ram paleta BL 22,5X,sacs												
Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L	6.443,95	2,42 %	1,65 %	0,040 %								
Claui acer					249,34	0,022 %	18,97 %	0,0016 %	2,25	0,0045 %	0,17 %	1,41E-05 %
Col·lector p/grup 2 electrovàlvules, d:1"												
Colorant en pols p/form.												
Columna acer					29.925,00	2,62 %	100,00 %	0,19 %				
Compost classe I,origen vegetal,granel												
Comptador d'aigua, raig múltiple,l'autó, D1/2",p/reg,+unions rosc.												
CONDUCTOR COURE NU, UNIPOLAR D'1 X 35 MM2					130.453,21	11,43 %	51,52 %	0,82 %				
Electrov.rosca fem.tp.PGA Rain Bird,DN 1 1/2",PN 1-10bar,24Vca,cos PVC												
Electrov.rosca fem.tp.PGA Rain Bird,DN 2",PN 1-10bar,24Vca,cos PVC												
Emissor so per a semàfor d'invidents.					5.862,82	0,51 %	100,00 %	0,037 %				
Emul.bitum.catiónica p/reg curatC60B3/B2												
Emul.bitum.catiónica p/reg imp.C50BF4 IMP,fluid.>3%												
Encadellat ceràmic 500x250x30mm												
Equip regulador local, a/estrategia funcion. local/coord. a/fils					4.364,07	0,38 %	100,00 %	0,027 %				
Escorça pi 15 a 25mm gruix												
Filferro recuit,D=1,3mm												
Form.no estructural HNE-15/P/20												
Form.no estructural HNE-15/P/40												
Formigó HA-30/B / 20 / Ila + E,>= 300kg/m3 ciment												
Formigó HM-20/B / 20 / I,>= 200kg/m3 ciment												
Formigó HM-20/P / 20 / I,>= 200kg/m3 ciment	3.229,68	1,21 %	1,87 %	0,020 %	53.937,80	4,73 %	31,21 %	0,34 %				
Formigó HM-20/P / 40 / I,>= 200kg/m3 ciment												
Grava p/drens												
Grava pedra calc.20mm,p/forms.												



Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

Cost energètic (materials) (MJ)

	01.07				01.08				01.09			
	MOBILIARI URBÀ				SEMAFORITZACIÓ				RESOLUCIÓ DE SERVEIS AFECTATS			
	MJ	% Cap	% Mat	% Pres	MJ	% Cap	% Mat	% Pres	MJ	% Cap	% Mat	% Pres
Grava pedra granit.grandària màxima 20mm p/forms.	2.643,76	0,99 %	69,10 %	0,017 %								
Gual per a vehicles model 60, gris quintana												
Hidrant soterr.pericó reg.,1x100mm,connex.D=4''									5.538,30	11,08 %	100,00 %	0,035 %
Malla el.b/corrug.ME 20x20cm,D:6-6mm,6x2,2m B500SD												
MAÓ CALAT,29X14X10CM,P/REVESTIR					19.538,72	1,71 %	26,63 %	0,12 %				
Materials p/formació escocell drenant SDU amb granulat vidre reciclat en capa s												
Mesc.bit.AC 16 surf BC 50/70S,granul.granític												
Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 32 base B 50/70G,granul.granític												
Microesferes vidre per a marques vials retrorreflectants en sec												
Mort.ram paleta M5,granel,(G) UNE-EN 998-2									3.938,71	7,88 %	100,00 %	0,025 %
Mort.ram paleta M5,sacs,(G) UNE-EN 998-2					272,90	0,024 %	55,29 %	0,0017 %				
Motlle metàl·lic p/encof.pericó reg. 57x57x125cm,150 usos					406,10	0,036 %	61,05 %	0,0025 %				
P.p.accessoris p/columnes												
P.p.accessoris per a conductors de coure nus					6.240,00	0,55 %	49,76 %	0,039 %				
P.p.elem.especials p/conduc.Cu.nus					5.505,46	0,48 %	51,56 %	0,035 %				
P.p.elements especials p/hidrants									8,34	0,017 %	100,00 %	5,23E-05 %
Panot color+tacs 20x20x4cm,p/pas vian.												
Panot gris 20x20x4cm,cl.1a,preu alt												
Paperera trabucable mod. Circular BenitoUrban eq.,acer,c=60l	15.540,00	5,85 %	100,00 %	0,097 %								
Peça monocapa mort.ciment blanc 30x30x8cm,p/rigo.												
Pedra granít.,serra+flamej.,p/vorada,12x30cm												
Pericó p/reg PP 86x62x45cm												
Petit mat.aux.connexió+muntatge p/armaris prot.,control enllum.púb.												
Placa circ. p/senyal.tràn. acer galv.+pint. d=50cm làm. retrorrefl. cl. RA2												
Placa inform. p/senyal.tràn.,alumini anoditzat 60x90cm làm. retrorrefl.cl. RA1												
Placa presa terra 500x500x3 mm, acer galv.												



Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

Cost energètic (materials) (MJ)

	01.07				01.08				01.09			
	MOBILIARI URBÀ				SEMAFORITZACIÓ				RESOLUCIÓ DE SERVEIS AFECTATS			
	MJ	% Cap	% Mat	% Pres	MJ	% Cap	% Mat	% Pres	MJ	% Cap	% Mat	% Pres
Placa triangular p/senyal.tràn. acer galv.+pint.,70cm,làm. retrorrefl.cl. RA2												
Plàstic d'aplicació en fred de dos components color blanc, p/marques vials												
Pols quars color												
PP.ELEM.MUNT.P/TUBS PE BAIXA DENS. DN=16MM,P/CONNEC.PRESSIÓ												
Pp.elem.munt.p/tubs PE baixa dens. DN=50mm,p/connec.pressió												
Pp.elem.munt.p/tubs PE baixa dens. DN=63mm,p/connec.pressió												
Pp.elem.munt.per a tubs de polietilè de densitat baixa DN=40mm,per a connectar a												
Puntal rodó de fusta D=7 a 9cm,h=2 a 2,5m,30usos					326,34	0,029 %	18,97 %	0,0020 %	2,94	0,0059 %	0,17 %	1,84E-05 %
Sauló s/garbellar					45.562,50	3,99 %	49,09 %	0,29 %				
Semàfor 12/200 R-V BICI					416,50	0,036 %	100,00 %	0,0026 %				
Semàfor LED 11/100 A BICI					11.662,00	1,02 %	100,00 %	0,073 %				
Semàfor LED 13/200 R-A-V Vehicles					34.986,00	3,07 %	100,00 %	0,22 %				
Sensor pluja regul. protecció antivand.ac.inox. p/inst.cables												
Sorra 0 a 3,5 mm					343,05	0,030 %	56,46 %	0,0022 %				
Sorra p/morters												
Sorra pedra calc.p/forms.												
Sorra pedra granit. p/forms.	1.108,67	0,42 %	69,10 %	0,0070 %								
Sorra rentada 0.1-0.5 mm												
Suport 270mm sortint p/sustentació 1 semàfor					7.822,50	0,69 %	100,00 %	0,049 %				
Tauló fusta pi p/10 usos					1.507,69	0,13 %	18,97 %	0,0095 %	13,58	0,027 %	0,17 %	8,52E-05 %
TERRA SELEC.					10.290,00	0,90 %	59,57 %	0,065 %				
TOT-U ART.					28.160,00	2,47 %	52,81 %	0,18 %				
Tronc fusta tractada,diàm=8cm												
Tub alumini d:76mm p/sup.senyals trànsit												
Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=110mm,28J,450N,p/canal.soterrada					175.066,86	15,34 %	59,57 %	1,10 %				
Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=63mm,20J,450N,p/canal.soterrada												
Tub corbable corrugat polietilè,doble capa,DN=125mm,28J,450N,p/canal.soterrada												



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3585035 YZ3L7-XELTN-XAAVH B99EF7F37B5303930393FCECB6B6971180ED742487A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El documento está APROVAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://verificador.amb.cat/verificador/Documento/home>

IDENTIFICADORS

DOCUMENT
PROJECTE: D1.14_ Exp. 21_ 900379_Av. Alfons XIII_ Memoria i Annexes_Signat

ALTRES DADES

Codi per a validació: **YZ3L7-XELTN-XAAVH**
Data d'emissió: **29 de Maig de 2025 a les 13:52:21**
Pàgina 231 de 247

SIGNATURES

ESTAT

APROVAT

Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

Cost energètic (materials) (MJ)

	01.07				01.08				01.09			
	MOBILIARI URBÀ				SEMAFORITZACIÓ				RESOLUCIÓ DE SERVEIS AFECTATS			
	MJ	% Cap	% Mat	% Pres	MJ	% Cap	% Mat	% Pres	MJ	% Cap	% Mat	% Pres
Tub corbable corrugat polietilè, doble capa, DN=90mm, 20J, 450N, p/canal soterrada					386.814,37	33,89 %	46,22 %	2,43 %				
Tub drenatge PVC corrugat paret simple												
Tub LDPE PE32 aliment., DN=40mm, PN=10bar												
Tub LDPE PE32 aliment., DN=50mm, PN=6bar												
Tub LDPE PE32 aliment., DN=63mm, PN=10bar												
Tub pe, d16mm, tp. Unitecline, gotejadors integrats, 2,3l/h, 33cm												
Vàlvula bola manual amb rosca, dues peces, pas total, bronze, DN=1''1/4'', preu alt PN=16bar												
Vàlvula retenció clapeta amb rosca, DN=1''1/4, PN=10bar, llautó/llautó, seient elàstic												
Vorada recta, DC, C2 (30x22cm), B, H, T(R-5MPa)												
TOTAL	265.845,17	100%	1,67%	1,67%	1.141.367,20	100%	7,16%	7,16%	49.962,84	100%	0,31%	0,31%



Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

Cost energètic (materials) (MJ)

	01.11 SEGURETAT I SALUT				TOTAL	
	MJ	% Cap	% Mat	% Pres	MJ	
Abraçadora regul.goma/cautxú aspratg.					2.016,00	0,013%
Accessori p/tubs PE baixa dens. DN=50mm, plàst.,p/connec.pressió					15.391,80	0,097%
Accessori p/tubs PE baixa dens. DN=63mm, plàst.,p/connec.pressió					18.767,59	0,12%
Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta DN=25mm, de plàstic,p/connectar a					2.894,25	0,018%
Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa DN=40mm, de plàstic,p/connectar a pressió					10.908,90	0,068%
Accessoris i petit material per a reg					5.654,88	0,035%
Aigua					1.287,01	0,0081%
Aparcament bicicletes acer galv. VBU01, BenitoUrban eq.,h=960mm,p/1 bibicleta					12.705,00	0,080%
Bàcul acer galv. H=6m útil, braç 3,5m i Dinicial=190mm,a/g=3mm					4.200,00	0,026%
Baixant per semàfor en bàcul.					490,00	0,0031%
Banc llosa form.arm.,gris,decap.+hidrof.,ll=296cm,sup.for					188.602,43	1,18%
Banc tipus Neobarcino 180cm llargada BenitoUrban o equivalent formada per 6 taulons d					7.236,47	0,045%
Banda cont.plàstic,color,30cm					57.234,61	0,36%
Base acer galv. p/fixació fonament tub d:76mm sup.senyal trànsit					8.969,31	0,056%
Bast.+tapa p/per.serv.,f.dúctil C-250 615x615x51mm, 52kg,bastim.p/p.pref.g=10cm,Benito Urban					105.747,20	0,66%
Bastiment quadrat,+tapa,fos.dúctil p/pericó serv.,recolzada,pas 400x400mm,B125					92.897,76	0,58%
Bastiment quadrat,+tapa,fos.dúctil p/pericó serv.,recolzada,pas 600x600mm,B125					167.817,76	1,05%
Bastiment quadrat,+tapa,fos.dúctil p/pou reg.,abat.,pas D=810mm,D400					40.458,72	0,25%
Cable 0,6/1 kV RVFV, 4x16mm2					356.466,65	2,24%
Cable 0,6/1 kV RV-K, 3x2,5mm2					9.814,09	0,062%
Cable H07V-R, 1x16mm2					6.554,35	0,041%
Cadira tipus Neobarcino 70cm llargada BenitoUrban o equivalent formada per 6					28.314,47	0,18%



Codi per a validació: YZ3L7-XELTN-XAAVH
Data d'emissió: 29 de Maig de 2025 a les 13:52:21
Pàgina 234 de 247

Cost energètic (materials) (MJ)

	01.11				TOTAL	
	SEGURETAT I SALUT					
	MJ	% Cap	% Mat	% Pres	MJ	
Caixa connex. i tallacirc. p/1 làmp. DF21/2QX de Cahors o equivalent					1.417,50	0,0089%
Calç aèria hidratada CL 90-S,en sacs					17.934,12	0,11%
Ciment blanc ram paleta BL 22,5X,sacs					14.161,47	0,089%
Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L					389.373,48	2,44%
Clau acer					1.314,33	0,0082%
Col·lector p/grup 2 electrovàlvules, d:1"					50,40	3,16E-04%
Colorant en pols p/form.					476,04	0,0030%
Columna acer					29.925,00	0,19%
Compost classe I,origen vegetal,granel						-%
Comptador d'aigua, raig múltiple,llautó, D1/2",p/reg,+unions rosc.					502,69	0,0032%
CONDUCTOR COURE NU, UNIPOLAR D'1 X 35 MM2					253.207,63	1,59%
Electrov.rosca fem.tp.PGA Rain Bird,DN 1 1/2",PN 1-10bar,24Vca,cos PVC					581,35	0,0036%
Electrov.rosca fem.tp.PGA Rain Bird,DN 2",PN 1-10bar,24Vca,cos PVC					724,80	0,0045%
Emissor so per a semàfor d'invidents.					5.862,82	0,037%
Emul.bitum.catiònica p/reg curatC60B3/B2					277.802,31	1,74%
Emul.bitum.catiònica p/reg imp.C50BF4 IMP,fluid.>3%					315.696,02	1,98%
Encadellat ceràmic 500x250x30mm					3.005,25	0,019%
Equip regulador local, a/estrategia funcion. local/coord. a/fils					4.364,07	0,027%
Escorça pi 15 a 25mm gruix						-%
Filferro recuit,D=1,3mm					1.704,96	0,011%
Form.no estructural HNE-15/P/20					100.552,67	0,63%
Form.no estructural HNE-15/P/40					79.135,72	0,50%
Formigó HA-30/B / 20 / Ila + E,>= 300kg/m3 ciment					494.596,75	3,10%
Formigó HM-20/B / 20 / I,>= 200kg/m3 ciment					178.972,69	1,12%
Formigó HM-20/P / 20 / I,>= 200kg/m3 ciment					172.838,46	1,08%
Formigó HM-20/P / 40 / I,>= 200kg/m3 ciment					719.908,23	4,52%
Grava p/drens					67,50	4,23E-04%
Grava pedra calc.20mm,p/forms.					186,00	0,0012%



Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

Cost energètic (materials) (MJ)

	01.11 SEGURETAT I SALUT				TOTAL	
	MJ	% Cap	% Mat	% Pres	MJ	
Grava pedra granit.grandària màxima 20mm p/forms.					3.825,79	0,024%
Gual per a vehicles model 60, gris quintana					5.560,83	0,035%
Hidrant soterr.pericó reg.,1x100mm,connex.D=4''					5.538,30	0,035%
Malla el.b/corrug.ME 20x20cm,D:6-6mm,6x2,2m B500SD					74.664,64	0,47%
MAÓ CALAT,29X14X10CM,P/REVESTIR					73.366,74	0,46%
Materials p/formació escocell drenant SDU amb granulat vidre reciclat en capa s					63.927,36	0,40%
Mesc.bit.AC 16 surf BC 50/70S,granul.granític					3.171.359,91	19,90%
Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 32 base B 50/70G,granul.granític					2.909.425,96	18,25%
Microesferes vidre per a marques vials retrorreflectants en sec					3.022,22	0,019%
Mort.ram paleta M5,granel,(G) UNE-EN 998-2					3.938,71	0,025%
Mort.ram paleta M5,sacs,(G) UNE-EN 998-2					493,58	0,0031%
Motlle metàl·lic p/encof.pericó reg. 57x57x125cm,150 usos					665,16	0,0042%
P.p.accessoris p/columnes					270,27	0,0017%
P.p.accessoris per a conductors de coure nus					12.540,00	0,079%
P.p.elem.especials p/conduc.Cu.nus					10.677,25	0,067%
P.p.elements especials p/hidrants					8,34	5,23E-05%
Panot color+tacs 20x20x4cm,p/pas vian.					56.073,12	0,35%
Panot gris 20x20x4cm,cl.1a,preu alt					1.766.020,91	11,08%
Paperera trabucable mod. Circular BenitoUrban eq.,acer,c=60l					15.540,00	0,097%
Peça monocapa mort.ciment blanc 30x30x8cm,p/rigo.					250.007,48	1,57%
Pedra granít.,serra+flamej.,p/vorada,12x30cm					35.532,00	0,22%
Pericó p/reg PP 86x62x45cm					7.095,78	0,045%
Petit mat.aux.connexió+muntatge p/armaris prot.,control enllum.púb.					77,60	4,87E-04%
Placa circ. p/senyal.tràn. acer galv.+pint. d=50cm làm. retrorrefl. cl. RA2					3.316,23	0,021%
Placa inform. p/senyal.tràn.,alumini anoditzat 60x90cm làm. retrorrefl.cl. RA1					2.626,05	0,016%
Placa presa terra 500x500x3 mm, acer galv.					81.101,25	0,51%



Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

Cost energètic (materials) (MJ)

	01.11 SEGURETAT I SALUT				TOTAL	
	MJ	% Cap	% Mat	% Pres	MJ	
Placa triangular p/senyal.tràn. acer galv.+pint.,70cm,làm. retrorrefl.cl. RA2					1.134,03	0,0071%
Plàstic d'aplicació en fred de dos components color blanc, p/marques vials					7.603,08	0,048%
Pols quars color					45.997,00	0,29%
PP.ELEM.MUNT.P/TUBS PE BAIXA DENS. DN=16MM,P/CONNEC.PRESSIÓ					110,25	6,92E-04%
Pp.elem.munt.p/tubs PE baixa dens. DN=50mm,p/connec.pressió					207,00	0,0013%
Pp.elem.munt.p/tubs PE baixa dens. DN=63mm,p/connec.pressió					246,24	0,0015%
Pp.elem.munt.per a tubs de polietilè de densitat baixa DN=40mm,per a connectar a					155,25	9,74E-04%
Puntal rodó de fusta D=7 a 9cm,h=2 a 2,5m,30usos					1.720,19	0,011%
Sauló s/garbellar					92.812,50	0,58%
Semàfor 12/200 R-V BICI					416,50	0,0026%
Semàfor LED 11/100 A BICI					11.662,00	0,073%
Semàfor LED 13/200 R-A-V Vehicles					34.986,00	0,22%
Sensor pluja regul. protecció antivand.ac.inox. p/inst.cables					72,00	4,52E-04%
Sorra 0 a 3,5 mm					607,65	0,0038%
Sorra p/morters					76.654,81	0,48%
Sorra pedra calc.p/forms.					78,00	4,89E-04%
Sorra pedra granit. p/forms.					1.604,36	0,010%
Sorra rentada 0.1-0.5 mm					3.895,60	0,024%
Suport 270mm sortint p/sustentació 1 semàfor					7.822,50	0,049%
Tauló fusta pi p/10 usos					7.947,29	0,050%
TERRA SELEC.					17.272,50	0,11%
TOT-J ART.					53.328,00	0,33%
Tronc fusta tractada,diàm=8cm					6.347,25	0,040%
Tub alumini d:76mm p/sup.senyals trànsit					29.719,31	0,19%
Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=110mm,28J,450N,p/canal.soterrada					293.862,23	1,84%
Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=63mm,20J,450N,p/canal.soterrada					130.653,43	0,82%
Tub corbable corrugat polietilè,doble capa,DN=125mm,28J,450N,p/canal.soterrada					959.188,46	6,02%



Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

Cost energètic (materials) (MJ)

	01.11				TOTAL	
	SEGURETAT I SALUT					
	MJ	% Cap	% Mat	% Pres	MJ	
Tub corbable corrugat polietilè, doble capa, DN=90mm, 20J, 450N, p/canal soterrada					836.847,71	5,25%
Tub drenatge PVC corrugat paret simple					6.197,10	0,039%
Tub LDPE PE32 aliment., DN=40mm, PN=10bar					146.510,05	0,92%
Tub LDPE PE32 aliment., DN=50mm, PN=6bar					141.627,00	0,89%
Tub LDPE PE32 aliment., DN=63mm, PN=10bar					236.854,61	1,49%
Tub pe, d16mm, tp. Unitecline, gotejadors integrats, 2,3l/h, 33cm					2.591,51	0,016%
Vàlvula bola manual amb rosca, dues peces, pas total, bronze, DN=1''1/4'', preu alt PN=16bar					3.499,77	0,022%
Vàlvula retenció clapeta amb rosca, DN=1''1/4, PN=10bar, llautó/llautó, seient elàstic					2.778,97	0,017%
Vorada recta, DC, C2 (30x22cm), B, H, T(R-5MPa)					10.464,13	0,066%
TOTAL	-	100%	-%	-%	15.938.941,27	100,00%



Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

Cost energètic (maquinària) (MJ)

	01.01				01.02				01.03			
	TREBALLS PREVIS				ENDERROCS				SISTEMA VIARI			
	MJ	% Cap	% Mat	% Pres	MJ	% Cap	% Mat	% Pres	MJ	% Cap	% Mat	% Pres
Cam.cistella alç=10m												
Camió bomba formigonar									41.488,28	25,47 %	100,00 %	4,63 %
Camió cisterna 6m3												
Camió cisterna 8m3												
Camió cisterna p/reg asf.									15.497,83	9,51 %	100,00 %	1,73 %
CAMIO GRUA									3.338,90	2,05 %	11,93 %	0,37 %
Camió grua 3t												
Camió grua 5t									559,93	0,34 %	100,00 %	0,062 %
Camió transp.12 t												
Camió transp.7 t												
Camió treballs 7t												
Compressor+dos martells pneumàtics												
Corró vibratori autopropulsat,12 a 14t									19.146,10	11,75 %	61,57 %	2,13 %
Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic									18.968,82	11,65 %	100,00 %	2,11 %
Estenedora per a paviments de mescla bituminosa									25.705,41	15,78 %	100,00 %	2,87 %
Formigonera 165l									3.635,10	2,23 %	95,37 %	0,41 %
Formigonera 250l												
Màquina per a pintar bandes de vial,autopropulsada									8.029,78	4,93 %	100,00 %	0,90 %
Màquina per a pintar bandes de vial,d'accionament manual									368,49	0,23 %	100,00 %	0,041 %
Màquina tallajunts disc diamant p/paviment									3.459,49	2,12 %	95,53 %	0,39 %
Minicarregadora sobre pneumàtics+accessori anivellador												
Motoanivelladora petita												
Pala carregadora s/pneumàtics 8 a 14t									1.553,81	0,95 %	100,00 %	0,17 %
PICO VIBRANT DUPLEX DE 1300 KG												
Picó vibrant,placa de 30x30 cm												
Regle vibratori									18.918,42	11,61 %	100,00 %	2,11 %
Remolinador mecànic									2.217,71	1,36 %	100,00 %	0,25 %
Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t												
Safata vibrant,placa de 60 cm												
TOTAL	-	100%	-%	-%	-	100%	-%	-%	162.888,07	100%	18,16%	18,16%



Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

Cost energètic (maquinària) (MJ)

	01.04				01.05				01.06			
	ENLLUMENAT				XARXA DE REG				JARDINERIA			
	MJ	% Cap	% Mat	% Pres	MJ	% Cap	% Mat	% Pres	MJ	% Cap	% Mat	% Pres
Cam.cistella alç=10m	10.660,78	6,63 %	100,00 %	1,19 %								
Camió bomba formigonar												
Camió cisterna 6m3	16.371,01	10,19 %	50,98 %	1,83 %								
Camió cisterna 8m3	2.937,36	1,83 %	6,92 %	0,33 %					36.234,32	11,42 %	85,34 %	4,04 %
Camió cisterna p/reg asf.												
CAMIO GRUA	24.649,20	15,34 %	88,07 %	2,75 %								
Camió grua 3t									19.938,46	6,29 %	27,42 %	2,22 %
Camió grua 5t												
Camió transp.12 t	25.403,07	15,81 %	13,54 %	2,83 %					135.060,80	42,58 %	71,98 %	15,06 %
Camió transp.7 t	5.319,30	3,31 %	14,74 %	0,59 %					30.764,02	9,70 %	85,26 %	3,43 %
Camió treballs 7t									52.331,68	16,50 %	100,00 %	5,83 %
Compressor+dos martells pneumàtics	1.325,14	0,82 %	100,00 %	0,15 %								
Corró vibratori autopropulsat,12 a 14t	5.639,74	3,51 %	18,14 %	0,63 %								
Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic												
Estenedora per a paviments de mescla bituminosa												
Formigonera 165l	7,20	0,0045 %	0,19 %	8,03E-04 %	169,26	0,19 %	4,44 %	0,019 %				
Formigonera 250l												
Màquina per a pintar bandes de vial,autopropulsada												
Màquina per a pintar bandes de vial,d'accionament manual												
Màquina tallajunts disc diamant p/paviment	162,00	0,10 %	4,47 %	0,018 %								
Minicarregadora sobre pneumàtics+accessori anivellador									11.096,84	3,50 %	100,00 %	1,24 %
Motoanivelladora petita	2.428,22	1,51 %	47,19 %	0,27 %								
Pala carregadora s/pneumàtics 8 a 14t												
PICO VIBRANT DUPLEX DE 1300 KG	647,57	0,40 %	40,43 %	0,072 %								
Picó vibrant,placa de 30x30 cm					16.803,45	19,14 %	99,55 %	1,87 %				
Regle vibratori												
Remolinador mecànic												
Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	65.142,35	40,54 %	29,27 %	7,26 %	70.811,79	80,67 %	31,81 %	7,89 %	31.779,10	10,02 %	14,28 %	3,54 %
Safata vibrant,placa de 60 cm												
TOTAL	160.692,94	100%	17,92%	17,92%	87.784,50	100%	9,79%	9,79%	317.205,22	100%	35,36%	35,36%



Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

Cost energètic (maquinària) (MJ)

	01.07				01.08				01.09			
	MOBILIARI URBÀ				SEMAFORITZACIÓ				RESOLUCIÓ DE SERVEIS AFECTATS			
	MJ	% Cap	% Mat	% Pres	MJ	% Cap	% Mat	% Pres	MJ	% Cap	% Mat	% Pres
Cam.cistella alç=10m												
Camió bomba formigonar												
Camió cisterna 6m3					15.738,69	14,22 %	49,02 %	1,75 %				
Camió cisterna 8m3					3.286,56	2,97 %	7,74 %	0,37 %				
Camió cisterna p/reg asf.												
CAMIO GRUA												
Camió grua 3t	52.789,45	99,79 %	72,58 %	5,89 %								
Camió grua 5t												
Camió transp.12 t					27.166,97	24,54 %	14,48 %	3,03 %				
Camió transp.7 t												
Camió treballs 7t												
Compressor+dos martells pneumàtics												
Corró vibratori autopropulsat,12 a 14t					6.310,19	5,70 %	20,29 %	0,70 %				
Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic												
Estenedora per a paviments de mescla bituminosa												
Formigonera 165l												
Formigonera 250l	112,83	0,21 %	100,00 %	0,013 %								
Màquina per a pintar bandes de vial,autopropulsada												
Màquina per a pintar bandes de vial,d'accionament manual												
Màquina tallajunts disc diamant p/paviment												
Minicarregadora sobre pneumàtics+accessori anivellador												
Motoanivelladora petita					2.716,89	2,45 %	52,81 %	0,30 %				
Pala carregadora s/pneumàtics 8 a 14t												
PICO VIBRANT DUPLEX DE 1300 KG					954,32	0,86 %	59,57 %	0,11 %				
Picó vibrant,placa de 30x30 cm									76,08	1,59 %	0,45 %	0,0085 %
Regle vibratori												
Remolinador mecànic												
Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t					54.530,09	49,26 %	24,50 %	6,08 %	315,45	6,61 %	0,14 %	0,035 %
Safata vibrant,placa de 60 cm									4.382,08	91,80 %	100,00 %	0,49 %
TOTAL	52.902,28	100%	5,90%	5,90%	110.703,71	100%	12,34%	12,34%	4.773,61	100%	0,53%	0,53%



Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA
exp. 900379/21

Cost energètic (maquinària) (MJ)

	01.11 SEGURETAT I SALUT				TOTAL	
	MJ	% Cap	% Mat	% Pres	MJ	
Cam.cistella alç=10m					10.660,78	1,19%
Camió bomba formigonar					41.488,28	4,63%
Camió cisterna 6m3					32.109,70	3,58%
Camió cisterna 8m3					42.458,24	4,73%
Camió cisterna p/reg asf.					15.497,83	1,73%
CAMIO GRUA					27.988,10	3,12%
Camió grua 3t					72.727,91	8,11%
Camió grua 5t					559,93	0,062%
Camió transp.12 t					187.630,84	20,92%
Camió transp.7 t					36.083,32	4,02%
Camió treballs 7t					52.331,68	5,83%
Compressor+dos martells pneumàtics					1.325,14	0,15%
Corró vibratori autopropulsat,12 a 14t					31.096,03	3,47%
Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic					18.968,82	2,11%
Estenedora per a paviments de mescla bituminosa					25.705,41	2,87%
Formigonera 165l					3.811,56	0,42%
Formigonera 250l					112,83	0,013%
Màquina per a pintar bandes de vial,autopropulsada					8.029,78	0,90%
Màquina per a pintar bandes de vial,d'accionament manual					368,49	0,041%
Màquina tallajunts disc diamant p/paviment					3.621,49	0,40%
Minicarregadora sobre pneumàtics+accessori anivellador					11.096,84	1,24%
Motoanivelladora petita					5.145,11	0,57%
Pala carregadora s/pneumàtics 8 a 14t					1.553,81	0,17%
PICO VIBRANT DUPLEX DE 1300 KG					1.601,89	0,18%
Picó vibrant,placa de 30x30 cm					16.879,53	1,88%
Regle vibratori					18.918,42	2,11%
Remolinador mecànic					2.217,71	0,25%
Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t					222.578,78	24,82%
Safata vibrant,placa de 60 cm					4.382,08	0,49%
TOTAL	-	100%	-%	-%	896.950,33	100,00%



Pressupost 900379-21 AXIII									
Remodelació de l'Avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell de BADALONA									
Energia incorporada	MJ	MJ/m²	%N	%T	kWh	kWh/m²	%N	%T	
TOTAL	16.835.891,60	-	100,00	100,00	4.676.636,55	-	100,00	100,00	
Fabricació	15.938.941,29	-	94,67	94,67	4.427.483,69	-	94,67	94,67	
Construcció	896.950,31	-	5,33	5,33	249.152,86	-	5,33	5,33	
Emissió CO2eq	kg CO2	kg CO2/m²	%N	%T					
TOTAL	1.356.085,60	-	100,00	100,00					
Fabricació	1.282.926,37	-	94,61	94,61					
Construcció	73.159,24	-	5,39	5,39					
Massa	kg	kg/m²	%N	%T					
TOTAL	4.568.417,38	-	100,00	100,00					
Reciclatge	kg	%							
Materia primera	1.382.638,34	30,27							
Reciclatge pre-consum	-	-							
Reciclatge post-consum	9,27	2,03E-04							
Residus d'obra. Selectiva Bàsica	m³	m³/m²	%N	%T	kg	kg/m²	%N	%T	
TOTAL	2.251,26		100,00	100,00	3.195.752,46		100,00	100,00	
inerts	2.235,92		99,32	99,32	3.180.412,10		99,52	99,52	
no especials	15,33		0,68	0,68	15.340,36		0,48	0,48	
Residus d'obra. Selectiva RD 105/2008	m³	m³/m²	%N	%T	kg	kg/m²	%N	%T	
TOTAL	2.251,26		100,00	100,00	3.195.752,46		100,00	100,00	
170101 (formigó)	13,77		0,61	0,61	32.795,70		1,03	1,03	
170103 (teules i materials ceràmics)	1,64		0,073	0,073	1.721,38		0,054	0,054	
170107 (mescles de formigó, maons, teules i materi	0,15		0,0067	0,0067	378,00		0,012	0,012	
170201 (fusta)	7,67		0,34	0,34	4.603,48		0,14	0,14	
170203 (plàstic)	3,04		0,13	0,13	529,80		0,017	0,017	
170407 (metalls barrejats)	0,28		0,012	0,012	212,40		0,0066	0,0066	
170504 (terra i pedres que no contenen substàncies	2.220,37		98,63	98,63	3.145.517,02		98,43	98,43	
170904 (residus barrejats de construcció i demolici	4,35		0,19	0,19	9.994,67		0,31	0,31	
Residus d'obra. Selectiva LER	m³	m³/m²	%N	%T	kg	kg/m²	%N	%T	
TOTAL	2.251,26		100,00	100,00	3.195.752,46		100,00	100,00	
170101 (formigó)	13,77		0,61	0,61	32.795,70		1,03	1,03	
170102 (maons)	1,64		0,073	0,073	1.721,38		0,054	0,054	
170107 (mescles de formigó, maons, teules i materi	0,15		0,0067	0,0067	378,00		0,012	0,012	
170201 (fusta)	7,67		0,34	0,34	4.603,48		0,14	0,14	
170203 (plàstic)	3,04		0,13	0,13	529,80		0,017	0,017	
170302 (mescles bituminoses que no contenen quitrà	4,32		0,19	0,19	9.936,00		0,31	0,31	

170401 (coure, bronze, llautó)	0,0031		1,36E-04	1,36E-04	27,34		8,56E-04	8,56E-04	
170405 (ferro i acer)	0,28		0,012	0,012	185,06		0,0058	0,0058	
170411 (cables que no contenen hidrocarburs, quitr	0,027		0,0012	0,0012	58,67		0,0018	0,0018	
170504 (terra i pedres que no contenen substàncies	2.220,37		98,63	98,63	3.145.517,02		98,43	98,43	
Residus d'embalatge. Selectiva Bàsica	m³	m³/m²	%N	%T	kg	kg/m²	%N	%T	
TOTAL	19,92		100,00	100,00	5.214,93		100,00	100,00	
especials	0,37		1,86	1,86	20,82		0,40	0,40	
no especials	19,55		98,14	98,14	5.194,11		99,60	99,60	
Residus d'embalatge. Selectiva RD 105/2008	m³	m³/m²	%N	%T	kg	kg/m²	%N	%T	
TOTAL	19,92		100,00	100,00	5.214,93		100,00	100,00	
150101 (envasos de paper i cartró)	1,99		10,01	10,01	1.388,28		26,62	26,62	
170201 (fusta)	16,60		83,36	83,36	3.714,05		71,22	71,22	
170203 (plàstic)	0,87		4,35	4,35	86,96		1,67	1,67	
170407 (metalls barrejats)	0,085		0,42	0,42	4,82		0,092	0,092	
170903* (residus barrejats de construcció i demoli	0,37		1,86	1,86	20,82		0,40	0,40	
Residus d'embalatge. Selectiva LER	m³	m³/m²	%N	%T	kg	kg/m²	%N	%T	
TOTAL	19,92		100,00	100,00	5.214,93		100,00	100,00	
150101 (envasos de paper i cartró)	1,99		10,01	10,01	1.388,28		26,62	26,62	
150102 (envasos de plàstic)	0,87		4,35	4,35	86,96		1,67	1,67	
150103 (envasos de fusta)	16,60		83,36	83,36	3.714,05		71,22	71,22	
150104 (envasos metàl·lics)	0,085		0,42	0,42	4,82		0,092	0,092	
150110* (envasos amb restes de substàncies perillo	0,37		1,86	1,86	20,82		0,40	0,40	
Residus d'embalatge. Components constitutius	m³	m³/m²	%N	%T	kg	kg/m²	%N	%T	
TOTAL	19,92		100,00	100,00	5.214,93		100,00	100,00	
bidó acer estany.20 l, D=285mm,h=362 mm	0,085		0,42	0,42	4,82		0,092	0,092	
bidó acer estany.25 l,D=285mm,h=431mm(*)	0,35		1,75	1,75	18,60		0,36	0,36	
bidó HDPE,1 l,D=90mm,h=250mm(*)	0,021		0,10	0,10	1,17		0,022	0,022	
cartró,simple ona,onaC,g=4mm,590g/m2	0,83		4,16	4,16	122,08		2,34	2,34	
cartró,simple,ona micro,g=1,5mm,250g/m2	0,0037		0,019	0,019	0,62		0,012	0,012	
film PE bombolles D=10 mm	0,78		3,92	3,92	9,76		0,19	0,19	
film polietilè 0,2 mm	0,0015		0,0073	0,0073	1,33		0,025	0,025	
film polietilè 25 micres	0,083		0,42	0,42	75,87		1,45	1,45	
fusta embalatge	0,051		0,26	0,26	30,55		0,59	0,59	
mandril cartró D 50 mm, gruix 7 mm	0,046		0,23	0,23	28,58		0,55	0,55	
palet fusta 100x100cm,15 kg Qd<=800kg	2,94		14,75	14,75	440,76		8,45	8,45	
palet fusta 120x100cm,10 kg Qd<=500kg	7,73E-04		0,0039	0,0039	0,064		0,0012	0,0012	
palet fusta 120x100cm,15 kg Qd<=800kg	0,37		1,86	1,86	46,22		0,89	0,89	
palet fusta 120x100cm,20 kg Qd<=1000kg	1,00		5,03	5,03	166,80		3,20	3,20	
palet fusta 120x120cm,27 kg Qd<=1000kg	2,04		10,26	10,26	383,02		7,34	7,34	
palet fusta 120x120cm,30 kg Qd<=1500kg	0,18		0,88	0,88	36,54		0,70	0,70	
palet fusta 120x80cm,25 kg Qd<=1000kg	10,02		50,33	50,33	2.610,11		50,05	50,05	

Pàgina 1 de 7

Pàgina 2 de 7





Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3585035 YZ3L7-XELTN-XAAVH B99EF7F37B530390393FECBB6971180ED742487A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El documento está APROVAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://verificador.amb.cat/verificador/Documento/home>

paper o cartró embalatge	0,23		1,17	1,17	256,58		4,92	4,92
sac paper kraft 25 kg,900x550x0,38 mm	0,88		4,43	4,43	980,43		18,80	18,80
sac paper kraft 25 kg,900x550x0,38mm(*)	9,43E-04		0,0047	0,0047	1,05		0,020	0,020

Massa	kg	kg/m²	%N	%T
TOTAL	4.568.417,38	-	100,00	100,00
SISTEMA VIARI	2.820.394,17	-	61,74	61,74
ENLLUMENAT	734.240,69	-	16,07	16,07
XARXA DE REG	163.691,44	-	3,58	3,58
JARDINERIA	14.569,10	-	0,32	0,32
MOBILIARI URBÀ	35.838,60	-	0,78	0,78
SEMAFORITZACIÓ	799.416,07	-	17,50	17,50
RESOLUCIÓ DE SERVEIS AFECTATS	267,31	-	0,0059	0,0059

Energia	MJ fabricació	MJ/m²	%N	%T	MJ construcció	MJ/m²	%N	%T
TOTAL	15.938.941,29	-	100,00	100,00	896.950,31	-	100,00	100,00
SISTEMA VIARI	11.073.122,56	-	69,47	69,47	162.888,07	-	18,16	18,16
ENLLUMENAT	1.483.383,18	-	9,31	9,31	160.692,94	-	17,92	17,92
XARXA DE REG	1.906.811,89	-	11,96	11,96	87.784,49	-	9,79	9,79
JARDINERIA	18.448,44	-	0,12	0,12	317.205,21	-	35,36	35,36
MOBILIARI URBÀ	265.845,17	-	1,67	1,67	52.902,28	-	5,90	5,90
SEMAFORITZACIÓ	1.141.367,20	-	7,16	7,16	110.703,71	-	12,34	12,34
RESOLUCIÓ DE SERVEIS AFECTATS	49.962,84	-	0,31	0,31	4.773,61	-	0,53	0,53
Emissions de CO2eq	kg CO2eq fabricació	kg CO2/m²	%N	%T	kg CO2eq construcció	kg CO2/m²	%N	%T
TOTAL	1.282.926,37	-	100,00	100,00	73.159,24	-	100,00	100,00
SISTEMA VIARI	660.334,16	-	51,47	51,47	14.613,22	-	19,97	19,97
ENLLUMENAT	180.452,41	-	14,07	14,07	12.820,15	-	17,52	17,52
XARXA DE REG	272.175,89	-	21,22	21,22	7.007,73	-	9,58	9,58
JARDINERIA	2.296,21	-	0,18	0,18	25.288,30	-	34,57	34,57
MOBILIARI URBÀ	23.479,57	-	1,83	1,83	4.223,72	-	5,77	5,77
SEMAFORITZACIÓ	139.758,73	-	10,89	10,89	8.825,55	-	12,06	12,06
RESOLUCIÓ DE SERVEIS AFECTATS	4.429,40	-	0,35	0,35	380,56	-	0,52	0,52

Residus obra (pes)	kg especials	kg/m²	%N	%T	kg inerts	kg/m²	%N	%T	kg no especials	kg/m²	%N	%T
TOTAL					3.180.412,10	-	100,00	99,52	15.340,36	-	100,00	0,48
SISTEMA VIARI					1.134,32	-	0,036	0,035				
ENLLUMENAT					1.614.619,18	-	50,77	50,52	12.145,28	-	79,17	0,38
XARXA DE REG					2.316,71	-	0,073	0,072	2.130,77	-	13,89	0,067
SEMAFORITZACIÓ					1.562.341,90	-	49,12	48,89	1.056,23	-	6,89	0,033
RESOLUCIÓ DE SERVEIS AFECTATS									8,08	-	0,053	2,53E-04
Residus obra (volum)	m³ especials	m³/m²	%N	%T	m³ inerts	m³/m²	%N	%T	m³ no especials	m³/m²	%N	%T
TOTAL					2.235,92	-	100,00	99,32	15,33	-	100,00	0,68
SISTEMA VIARI					0,49	-	0,022	0,022				
ENLLUMENAT					1.130,77	-	50,57	50,23	8,39	-	54,69	0,37
XARXA DE REG					1,78	-	0,080	0,079	4,64	-	30,28	0,21
SEMAFORITZACIÓ					1.102,88	-	49,33	48,99	2,29	-	14,94	0,10
RESOLUCIÓ DE SERVEIS AFECTATS									0,013	-	0,086	5,84E-04
Embalatge (pes)	kg especials	kg/m²	%N	%T	kg inerts	kg/m²	%N	%T	kg no especials	kg/m²	%N	%T
TOTAL	20,82	-	100,00	0,40					5.194,11	-	100,00	99,60
SISTEMA VIARI	19,65	-	94,39	0,38					4.348,01	-	83,71	83,38
ENLLUMENAT									333,30	-	6,42	6,39
XARXA DE REG	1,17	-	5,61	0,022					158,87	-	3,06	3,05
JARDINERIA									23,60	-	0,45	0,45
MOBILIARI URBÀ									227,37	-	4,38	4,36



SEMAFORITZACIÓ									97,49	-	1,88	1,87
RESOLUCIÓ DE SERVEIS AFECTATS									5,46	-	0,11	0,10
Embalatge (volum)	m³ especials	m³/m²	%N	%T	m³ inerts	m³/m²	%N	%T	m³ no especials	m³/m²	%N	%T
TOTAL	0,37	-	100,00	1,86					19,55	-	100,00	98,14
SISTEMA VIARI	0,35	-	94,44	1,76					15,77	-	80,68	79,18
ENLLUMENAT									0,50	-	2,58	2,53
XARXA DE REG	0,021	-	5,56	0,10					0,66	-	3,39	3,32
JARDINERIA									0,16	-	0,82	0,80
MOBILIARI URBÀ									1,86	-	9,49	9,32
SEMAFORITZACIÓ									0,56	-	2,85	2,79
RESOLUCIÓ DE SERVEIS AFECTATS									0,038	-	0,19	0,19

DOCUMENT PROJECTE: D1.14_Exp. 21_900379_Av. Allons XIII_Memoria i Annexes_Signat	IDENTIFICADORS	
	SIGNATURES	ESTAT
ALTRES DADES Codi per a validació: YZ3L7-XELTN-XAAVH Data d'emissió: 29 de Maig de 2025 a les 13:52:21 Pàgina 245 de 247	APROVAT	

Pàgina 7 de 7	S'han detectat dades ambientals incompletes d'energia, emissió de CO2eq i residu
---------------	--



DOCUMENT PROJECTE: D1.14_Exp. 21_900379_Av. Alfons XIII_Memoria i Annexes_Signat	IDENTIFICADORS	
	SIGNATURES	ESTAT
ALTRES DADES Codi per a validació: YZ3L7-XELTN-XAAVH Data d'emissió: 29 de Maig de 2025 a les 13:52:21 Pàgina 246 de 247	APROVAT	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3585035 YZ3L7-XELTN-XAAVH B99EF7F37B53039039393FECBB6971180ED742487A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El documento está APROVAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://verificador.amb.cat/verificador/Documento/home>

Projecte executiu de remodelació de l'avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell, de Badalona
Expedient núm. 900379/21

1.2.24. ANNEX NÚM.24: ACCESSIBILITAT

DOCUMENT PROJECTE: D1.14_ Exp. 21_ 900379_Av. Alfons XIII_ Memòria i Annexes_Signat	IDENTIFICADORS
	ESTAT APROVAT
ALTRES DADES Codi per a validació: YZ3L7-XELTN-XAAVH Data d'emissió: 29 de Maig de 2025 a les 13:52:21 Pàgina 247 de 247	SIGNATURES

DOCUMENT I | MEMÒRIA I ANNEXOS | 1.2. ANNEXOS DE LA MEMÒRIA | 1.2.24. ACCESSIBILITAT

1. Normativa d'aplicació

L'objecte del present apartat és comprovar que les actuacions recollides en el present document, compleixen la normativa vigent sobre accessibilitat. La normativa objecte d'aplicació és la següent:

- Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques.
- Decret 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'Accessibilitat.
- Ordre VIV/561/2010 de 1 de febrer, per la que es desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per l'accés i ús dels espais públics urbanitzats.
- Llei 51/2003 de 2 desembre; RD 505/2007 de 20 d'Abril; RD 1544/2007 de 23 de Novembre

2. Dades del projecte

Detall: PROJECTE EXECUTIU DE REMODELACIÓ DE L'AVINGUDA ALFONS XIII, ENTRE ELS CARRERS DE JUAN VALERA I BOGATELL

Adreça: AVINGUDA ALFONS XIII

Codi Postal: 08913 - 08918

Municipi: Badalona

Província: Barcelona

Arquitecte: JPAM City Makers

3. Planificació i urbanització d'espais urbans adaptats

Espais públics urbanitzats:

Segons s'especifica a la normativa vigent, caldrà complir els següents paràmetres:

- a) No hi hauran ressals ni graons aïllats en cap dels seus punts.
- b) En tot l'àmbit hi haurà una alçada lliure de pas no inferior a 2,20m.
- c) La pavimentació reunirà les característiques de disseny i instal·lació definides en l'article 11.

Itineraris adaptats:

L'àmbit del projecte disposa d'un itinerari adaptat que transcorre al llarg del carrer de manera tangencial a les façanes, permetent un recorregut segur i sense obstacles o no disposa de graons ni ressalt aïllats. Aquest recorregut es garanteix amb un pas mínim de 3,10 m per ambdues voreres.

Paviment:

La normativa vigent estableix: paviment dur, no lliscant i sense regruixos. Els paviments dels itineraris de l'àmbit són:

- Paviment de formigó prefabricat antilliscant de 20x20cm
- Paviment de formigó in-situ antilliscant per a la zona de carril bici
- Paviment asfàltic per la calçada

Projecte executiu de remodelació de l'avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell, de Badalona

Expedient núm. 900379/21

Aquesta és una còpia impresa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://verificador.amb.cat/verificador/Documento/home>
pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://verificador.amb.cat/verificador/Documento/home>
generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El documento està APROVAT. Mitjançant el codi de verificació