Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 1 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

AJUNTAMENT d'Olèrdola

im3 ingenieros emetres

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE L'ENLLUMENAT DE LES INSTAL·LACIONS ESPORTIVES



Autor del Projecte:

Jordi Call Vinyals - Grau Enginyeria

Nº Col·legiat 26.227 - CETIB

Població: Olèrdola

Data: Març 2023

CALL VINYALS JORDI - 46949122G

Firmado digitalmente por CALL VINYALS JORDI - 46949122G
Fecha: 2023.03.06 17:38:26 +01'00'

im3 ingenieros emetres

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 2 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

ÍNDEX

DOCUMENT 1 – MEMÒRIA I ANNEXOS

MEMÒRIA

ANNEX 1. ANNEX DE SOSTENIBILITAT

ANNEX 2. ANNEX AMBIENTAL

ANNEX 3. PROGRAMA DE DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS

ANNEX 4. PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT

ANNEX 5. GESTIÓ DE RESIDUS

ANNEX 6. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

ANNEX 7. ESTUDIS LUMÍNICS

ANNEX 8. DEFINICIÓ DE LES ACTUACIONS

- APÈNDIX 1. CLASSIFICACIÓ DE CAMPS
- APÈNDIX 2. ESTALVI ENERGÈTIC
- APÈNDIX 3. CÀLCULS DE CAIGUDA DE TENISÓ

ANNEX 9. REPORTATGE FOTOGRÀFIC

ANNEX 10. INSPECCIONS

ANNEX 11. FITXES TÈCNIQUES

DOCUMENT 2 – PLÀNOLS

1. Àmbit de projecte
   a. Àmbit d'actuació i índex
2. Estat actual
   a. Canalitzacions
   b. Cablejat
   c. Esquemes unifilars
3. Proposta
   a. Renovació de lluminàries
   b. Instal·lació elèctrica
   c. Esquemes unifilars
   d. Armaris peu torre
   e. Esquema de control DALI
4. Detalls
   a. Lluminàries

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 3 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

ÍNDEX

DOCUMENT 3 – PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES DELS MATERIALS

DOCUMENT 4 – PRESSUPOST

AMIDAMENTS

QUADRE DE PREUS 1

QUADRE DE PREUS 2

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PRESSUPOST PARCIAL

RESUM PRESSUPOST

ÚLTIM FULL

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 4 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

AJUNTAMENT d'Olèrdola

im3 ingenieros emetres

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE L'ENLLUMENAT DE LES INSTAL·LACIONS ESPORTIVES



DOCUMENT 1 – MEMÒRIA I ANNEXOS

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 5 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

ÍNDEX

1. ANTECEDENTS 3
2. INTRODUCCIÓ 3
3. OBJECTE DE LA MEMÒRIA 4
4. NORMATIVA I RECOMANACIONS D'APLICACIÓ 4
5. INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT EXISTENT 7
6. PROPOSTA D'IMPLANTACIÓ D'ENLLUMENAT 7
7. NIVELLS LUMÍNICS 8
8. ESTUDIS LUMÍNICS 10
9. LLUMINÀRIES 10
9.1. REQUERIMENTS DELS FABRICANTS DE LES LLUMINÀRIES 10
9.2. REQUERIMENTS DE LES LLUMINÀRIES 11
9.3. REQUERIMENTS DELS DRIVERS DE LES LLUMINÀRIES 15
9.4. NORMATIVA DE LLUMINÀRIES 15
9.5. ESTÈTICA 16
9.5.1. LLUMINÀRIA 16
9.6. REQUISITS DE QUALITAT DELS PUNTS DE LLUM 19
10. QUADRES DE COMANDAMENT 20
10.1. ESTAT DELS QUADRES DE COMANDAMENT EXISTENTS 20
10.2. REPORTATGE FOTOGRÀFIC DELS QUADRES DE COMANDAMENT EXISTENTS 20
11. SISTEMA DE GESTIÓ 20
12. PROTECCIONS CONTRA SOBRETENSIONS 22
13. ESTALVI ENERGÈTIC 22
13.1. RENOVACIÓ A LED 22
13.2. ESTALVI PER REGULACIÓ DE LES LLUMINÀRIES 23
13.3. RESUM D'ESTALVI PER QUADRES 23
13.4. ESTALVI TOTAL 24
14. GESTIÓ DE RESIDUS 25
15. LEGALITZACIONS 25

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TECNICS
REFERÈNCIA
2398-000001-2022
Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 6 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

16. PRESSUPOST 25

17. DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PRESENT PROJECTE 26

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TECNICS
REFERÈNCIA
2398-000001-2022
Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 7 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

1. ANTECEDENTS

Des de l'Àrea de Territori i Sostenibilitat de l'Ajuntament d'Olèrdola s'impulsa, de manera prioritària, l'adequació i actualització de les instal·lacions des de la vessant de la seguretat industrial i les mesures enfocades a promoure la sostenibilitat energètica local en la lluita contra el canvi climàtic.

A més, i com ja s'ha entredit al paràgraf anterior, l'enllumenat públic representa una de les majors factures energètiques dels municipis i que el preu de l'energia elèctrica s'ha incrementat de forma desmesurada els darrers anys, des de l'Ajuntament d'Olèrdola s'opta per a millorar el rendiment energètic del seu enllumenat públic. Amb les actuacions de millora emmarcades s'incorpora la màxima eficiència energètica i optimització funcional al incorporar sistemes de regulació i control.

Les actuacions projectades en aquest document garantiran una renovació de la instal·lació elèctrica, milloraran la seguretat de les mateixes i les faran més eficients, generant un gran estalvi energètic, segons les recomanacions que es deriven del Reial Decret Llei 14/2022, d'1 d'agost, de mesures de sostenibilitat econòmica en l'àmbit del transport, en matèria de beques i ajudes a l'estudi, així com de mesures d'estalvi, eficiència energètica i de reducció de la dependència energètica del gas natural.

2. INTRODUCCIÓ

El present projecte executiu té per objectiu la descripció de les actuacions a executar al "Projecte de renovació de l'enllumenat de les instal·lacions esportives", després d'haver realitzat inspecció periòdica reglamentària corresponent, per part d'un Organisme de Control Autoritzat, a la comarca de l'Alt Penedès.

Olèrdola és un municipi de la comarca de l'Alt Penedès, format pels nuclis de població de Moja, Sant Miquel d'Olèrdola, Sant Pere de Molanta, Viladellops, les urbanitzacions de Daltmar i Can Trabal i barriades en sòl no urbanitzable. També disposa de diferents polígons industrials, com el de Sant Pere Molanta i el del Clot de Moja.

L'Ajuntament d'Olèrdola disposa un seguit d'equipament repartits entre els diferents nuclis urbans, entre els que es troben els equipaments esportius, destacant els de Moja i Sant Pere Molanta.

El nivell de vulnerabilitat del medi nocturn per part de l'emplaçament objecte del present annex, segons la darrera aprovació del Mapa de la protecció envers la contaminació lumínica a Catalunya, rep dues classificacions de zona. En les actuacions del municipi de Moja i en l'escola Rossend Montane de Sant Pere Molanta està classificat com a E3 i el camp de futbol de Sant Pere Molanta com a E2.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 8 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

3. OBJECTE DE LA MEMÒRIA

Es redacta el present projecte executiu que inclou el subministrament i la instal·lació de llumeneres LED per a la renovació de les actuals llumeneres amb la finalitat d'aconseguir un estalvi energètic, regular l'enllumenat de manera més eficient i millorar el servei al ciutadà.

L'objecte de l'actuació a executar, suposa bàsicament la renovació de les lluminàries actuals per noves lluminàries amb tecnologia LED, en les instal·lacions esportives que formen part de l'àmbit del projecte.

En tots els casos s'hauran de fer els estudis lumínics corresponents per garantir que la solució adoptada compleixi amb els paràmetres de nivells d'il·luminació definides en la noma UNE12.193:2020, d'instal·lació en instal·lacions esportives. A més, també es tindran en compte els paràmetres d'il·luminació definits en el RD 1890/2008 i el Decret 190/2015 que desplega la Llei 6/2001 d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn.

Pel que fa a temes de seguretat elèctrica el projecte ha de contemplar l'adequació de les instal·lacions al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT) aprovat pel RD 842/2002

En les rondes d'inspecció, a més del funcionament dels punts de llum, s'observarà també l'estat dels suports, llumeneres, caixes de connexió, portelles de bàculs i columnes, així com en general qualsevol part de les instal·lacions d'enllumenat. En la majoria de casos, es mantenen tots els suports i únicament es contempla la renovació de les lluminàries en la mateixa ubicació que les lluminàries existents, tot i que en algunes zones es contempla també la substitució del muntant elèctrica i els ancoratges de la llumenera, degut al seu alt estat.

A més, s'aprofita l'actuació per realitzar una sèrie d'actuacions en els quadres de comandament, efectuant adequacions per tal de donar compliment a la normativa vigent.

Per tal de realitzar una millor gestió i explotació de les instal·lacions d'enllumenat dels camps de futbol, s'incorporarà un sistema de control DALI, amb diferents escenes que podran ser comandades des dels punts de control de cada equipament, en funció dels usos que es doni a les diferents zones en cada moment.

4. NORMATIVA I RECOMANACIONS D'APLICACIÓ

Totes les instal·lacions objecte d'aquest contracte, estaran subjectes a la normativa de seguretat industrial i ambiental vigent que els sigui d'aplicació, entre les quals s'hi troben:

- Norma UNE-EN 12193:2020 Enllumenat d'instal·lacions esportives.
- Norma UNE 20.324 i UNE EN 50.102 referents a quadres de protecció, mesura i control.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TECNICS
REFERÈNCIA
2398-000001-2022
Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 9 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

- Norma UNE EN 60.598-2-3 i UNE EN 60.598-2-5 referent a llumeneres i projectors per a enllumenat exterior.
- Llei 9/2014, del 31 de juliol, de seguretat industrial dels establiments, instal·lacions i els productes.
- Reial Decret 842/2002, de 20 de setembre, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT) i les seves Instruccions Tècniques Complementàries ITC-BT
- Instrucció 1/2014 , de 19 de març, de la Direcció General d'Energia, Mines i Seguretat Industrial, per la qual s'aprova la guia tècnica del Reglament Electrotècnic de Baixa tensió.
- Reial Decret 1890/2008, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat públic exterior i les seves instruccions tècniques complementaries ITC-EA-01 a ITC-EA-07.
- Llei 6/2001, de 31 de maig de 2001, d'ordenació ambiental de l'enllumenat, per a la protecció del medi nocturn, i el Decret 190/2015, de 25 d'agost, de desplegament de la Llei.
- Reial decret 110/2015, de 20 de febrer, sobre residus d'aparells elèctrics i electrònics.
- Directiva 2002/95/CE del Parlament Europeu, de 27 de gener de 2003, sobre restriccions a la utilització de determinades substàncies perilloses en aparells elèctrics y electrònics.
- Directiva 2014/30/UE del Parlament Europeu, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels estats membres en matèria de compatibilitat electromagnètica.
- Reial Decret 2642/1985, de 18 de desembre, pel qual es declaren d'obligat compliment les especificacions tècniques dels canelobres metàl·lics (bàculs i columnes d'enllumenat exterior i senyalització de trànsit) i la seva homologació pel Ministeri d'Indústria i Energia, i l'Ordre de 16 de maig de 1989, que modifica el seu annex.
- Requeriments tècnics exigibles per a lluminàries amb tecnologia LED d'enllumenat exterior, publicats pel "Instituto para la Diversificació y Ahorro de la Energia IDAE".
- Instruccions Tècniques Complementàries aprovades per la Generalitat de Catalunya, i les normes UNE i instruccions d'àmbit estatal que siguin d'aplicació.

Les reglamentacions bàsiques considerades per realitzar la proposta d'instal·lació elèctrica ha estat la següent:

- Reglament Electrotècnic de baixa tensió. Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost, BOE de 18 de Setembre de 2002.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 10 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

- Normativa de la Companyia distribuïdora de la zona ENDESA DISTRIBUCIÓN ELECTRICA, S.L.U.
- Ordres i Disposicions del Govern Central i de la Generalitat de Catalunya que modifiquen o complementen el Reglament de Baixa Tensió i les Instruccions Tècniques Complementaries.
- Resolucions i circulars de la Generalitat de Catalunya referents a instal·lacions elèctriques en general.

També s'ha tingut en consideració:

- Estudis i recomanacions del CIE (Comissió internacional de l'Enllumenat).

Independentment de la normativa llistada, en el moment d'executar les obres definides en aquest projecte, serà d'aplicació la normativa que es trobi vigent. Aquest comentari és d'aplicació a tots els llistat de normativa del present projecte.

A la finalització de les obres caldrà presentar la següent documentació dels diferents materials utilitzats:

- Certificats de les lluminàries
  - Certificat de conformitat de marcatge CE de les lluminàries instal·lades.
  - Certificats i assajos que acreditin el compliment de la normativa europea del producte emès pel laboratori acreditat per ENAC.
  - Assaig específic del IP de les lluminàries.
  - Assaig específic del IK de les lluminàries.
  - Fitxa de les lluminàries.
  - Certificat de garantia de les lluminàries de 5 anys.
  - Croquis d'instal·lació i de disposició dels elements de la lluminària segons assajos certificats.
- Certificats dels elements de control

Segons l'article 13 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, es manifesta expressament que el present Projecte es refereix a una obra completa, entenent-se com a tal que comprèn tots i cadascun dels elements que són necessaris per a la seva utilització, i que es susceptible de ser lliurada a l'ús general o al servei corresponent, sense perjudici de les ulteriors ampliacions de les que posteriorment pugui ser objecte. Es manifesta expressament que les obres previstes en el present Projecte compleixen els requeriments de la normativa que li és d'aplicació.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 11 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

5. INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT EXISTENT

Es tracta de tres instal·lacions d'enllumenat exterior, formada per 72 punts de llum. Aquestes instal·lacions es troben alimentades per la companyia distribuïdora ENDESA DISTRIBUCION amb una tensió de subministrament de 400/230V en trifàsic a 50Hz.

Tot seguit s'inclou un resum de l'estat actual dels quadres de comandament existents indicant-ne la ubicació, el nombre de punts de llum i la potència instal·lada actualment.

Zona	Adreça	Punts de Llum	Potència unitària actual (W)	Pot total actual(W)
MOLANTA	CAMP DE FUTBOL RECTORIA	16	2000	32.000
MOLANTA	PISTA ESCOLA ROSSEND M.	21	1000	21.000
MOJA	CAMP DE FUTBOL 11	17	2000	34.000
MOJA	CAMP DE FUTBOL 7	6	2000	12.000
MOJA	PISTA ESCOLA CIRCELL	12	1000	14.400

6. PROPOSTA D'IMPLANTACIÓ D'ENLLUMENAT

L'actuació contempla les següents tasques:

- Substitució de bona part de les lluminàries actuals per noves llumeneres equipades amb tecnologia LED, amb l'objectiu d'aconseguir una millora en l'eficiència energètica del municipi i una reducció de costos energètics.
- Implementació d'un sistema de regulació de les lluminàries dels camps de fútbol, amb diferents escenes programades i configurable des del quadre de comandament.
- Il·luminació de la zona d'aparcament situada al C. Sant Roc, tocant amb l'escola Rossend Muntané, al nucli de Sant Pere Molanta.

La tecnologia LED aplicada a l'enllumenat, té grans i ràpids avenços pel que fa l'eficàcia i rendiments de la lluminària, pel que es consultarà al fabricant si hi ha hagut reduccions en les potències dels equips abans de començar l'execució.

Totes les lluminàries han d'incorporar un equip electrònic que permeti la regulació del flux lumínic segons les hores de funcionament. Aquestes lluminàries s'han de subministrar amb la programació que s'indica en l'apartat de regulació.

La tecnologia LED permet aconseguir un gran estalvi energètic en la instal·lació, a més de millorar els paràmetres lumínics i facilitar el manteniment de la instal·lació, donat que la vida útil de les llumeneres és molt superior a la vida de les bombetes utilitzades actualment.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 12 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Pels entorns de la escola Rossend Muntané s'ha previst la instal·lació de projectors en la mateixa posició que els actuals i amb característiques lumíniques equivalents, tot i que es podrà adaptar la potencia, fotometria i orientació segons la necessitat de la zona o indicacions dels serveis tècnics i DO.

Tot seguit s'inclou un resum dels quadres de comandament de projecte, indicant-ne la ubicació el nombre de punts de llum i la potència instal·lada.

QUADRES	BARRI	Adreça	Punts de llum futur	Potència unitària futur (W)	Pot total futur (W)
Quadre Principal	MOLANTA	CAMP DE FUTBOL RECTORIA	8	598,30	4786,40
			8	1223,30	9786,40
Quadre Principal	MOLANTA	PISTA ESCOLA ROSSEND M.	9	192,00	1728,00
			3	55,00	165,00
Quadre Principal	MOJA	CAMP DE FUTBOL 11	1	591,90	591,90
			2	598,30	1196,60
			14	1223,30	17126,20
Sub Quadre 3	MOJA	CAMP DE FUTBOL 7	2	596,50	1193,00
			6	1193,00	7158,00
Sub Quadre pista	MOJA	PISTA ESCOLA CIRCELL	6	166,60	999,60

7. NIVELLS LUMÍNICS

L'àmbit de projecte es centra en vàries instal·lacions esportives, pel que segons la tipologia d'ús de l'espai en qüestió, es regeix per la norma UNE-EN 12193:2020.

Per donar compliment al Reial Decret 1890/2008 es contempla el Reglament d'Eficiència Energètica en Instal·lacions d'Enllumenat Exterior, en vigor des de l'1 d'abril de 2009, a les ITC's d'aplicació a la situació de projecte.

Aquestes propostes de tipologies lumíniques han estat consensuades amb els serveis tècnics municipals.

Els espais esportius objecte de projecte tenen diferents classificacions, que, juntament amb els altres paràmetres, serviran per a l'estudi lumínic:

Camp futbol de Molanta:

- Nivells lumínics: Classe II / Classe III (amb regulació)
- 4 torres enllumenat de 18m d'alçada. L'alçada d'instal·lació dels projectors actuals és de 18m (2) i 18,6m (2).

Camp futbol 11 de Moja:

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 13 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

- Nivells lumínics: Classe II / Classe III (amb regulació)
- 4 torres enllumenat de 18m d'alçada. L'alçada d'instal·lació dels projectors actuals és de 18m (2) i 18,6m (2).
- Una de les torres ha d'incorporar un projector més per il·luminar la zona marcada per escalfament, amb un nivells de classe III.

Camp futbol 7 de Moja:

- Nivells lumínics: Classe II / Classe III (amb regulació)
- 3 torres enllumenat de 18m d'alçada. L'alçada d'instal·lació dels projectors actuals és de 18m (2)

Pista esportiva de l'escola del Circell:

- Nivells lumínics: Classe III (sense regulació)
- 6 torres enllumenat de 9m d'alçada. L'alçada d'instal·lació dels projectors actuals és de 9m (2).

Escola Rossend Muntané:

- Nivells lumínics: Classe III (sense regulació)
- 6 torres enllumenat de 9m d'alçada. L'alçada d'instal·lació dels projectors actuals és de 9m (2).

La norma UNE-EN 12193:2020, especifica el següents paràmetres lumínics per cadascuna de les classificacions mostrades a continuació:

- Classe II son per a competició i sessions d'entrenament d'equips locals. Pot existir públic d'un cert volum. S'exigeixen com a mínim, 200 lx d'il·luminància horitzontal mitjana i una uniformitat horitzontal mitjana de 0,60
- Classe III son per a competició de baix nivell tal com la competició local que no implica generalment espectadors, entrenament general, educació física (esports escolars) i activitats d'esbarjo. S'exigeixen com a mínim, 75 lx d'il·luminància horitzontal mitjana i una uniformitat horitzontal mitjana de 0,50

Es preveu que els camps de futbol disposin de la possibilitat de funcionar amb les dues classes d'enllumenat segons l'ús que es doni en cada moment, mitjançant un control de la regulació des del quadre de comandament.

Les pistes esportives de les escoles únicament disposaran de funcionar amb els nivells lumínics de classe III.

El factor de manteniment ve marcat com a requeriment per part del client, que estableix F_m=0,85.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 14 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

8. ESTUDIS LUMÍNICS

Els paràmetres que s'han tingut en compte són a partir dels nivells definits en l'apartat anterior, la geometria dels camps, la interdistància i alçada dels punts de llum, la distribució, el tipus de lluminària a instal·lar i els nivells lumínics teòrics. Es manté la posició actuals dels punts de llum.

A l'annex 7 del present projecte, es poden veure els estudis lumínics realitzats. A l'estudi proposat, s'ha limitat la intensitat màxima de treball del Led a 750mA.

A continuació s'inclou resum amb els resultats obtinguts per un dels estudis lumínics:

Quadres	Barri	Adreça	Em (lx)	Uo	Punts de llum futur	Potència unitària futur (W)	Flux lumínic (lm)	Eficiència (lm/W)	Eficiència mínima instal·lació (lm/W)
Quadre Principal	MOLANTA	CAMP DE FUTBOL RECTORIA	202	0,66	8	598,3	84477,0	141,2	138,51
					8	1223,3	167835,0	137,2	
Quadre Principal	MOLANTA	PISTA ESCOLA ROSSEND M.	77	0,66	9	190,7	28128,0	147,5	146,45
					3	44,7	5949,0	133,1	
Quadre Principal	MOJA	CAMP DE FUTBOL 11	200	0,6	1	591,9	63918,0	108,0	136,53
					2	598,3	84477,0	141,2	
					14	1223,3	167835,0	137,2	
Sub Quadre 3	MOJA	CAMP DE FUTBOL 7	236	0,63	2	596,5	89190,0	149,5	126,82
					4	1193,0	130203,0	109,1	
					2	1193,3	180007,0	150,8	
Sub Quadre pista	MOJA	PISTA ESCOLA CIRCELL	78	0,73	6	166,6	24977,0	149,9	149,92

9. LLUMINÀRIES

A continuació es presenta una sèrie de requeriments que han de complir les lluminàries instal·lades en el projecte. Alguna d'aquestes característiques per raons tècniques justificades que puguin resultar desaconsellades es podran reconsiderar durant o a l'inici de l'obra. Abans de l'inici de l'obra cal actualitzar els estudis lumínics ajustar les fotometries i potències de les llumeneres en funció dels nous avenços d'eficiència que pateix la tecnologia LED, o de nous criteris lumínics que puguin sorgir.

9.1. REQUERIMENTS DELS FABRICANTS DE LES LLUMINÀRIES

L'empresa encarregada de fabricar i subministrar les lluminàries ha de complir amb les següents requeriments i normatives:

- Qualitat: Acreditació ISO-9001 en fabricació de lluminàries

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 15 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

- Mediambiental: Acreditació ISO 14001, EMAS o altres que acreditin que l'empresa fabricant es troba adherit a un sistema de gestió integral de residus.
- Fabricació de les plaques de LEDs: El fabricant de les llumeneres s'ha de responsabilitzar de la solvència tècnica del fabricant de la placa de LEDs. Cal garantir que disposa d'un sistema de traçabilitat de tots els components de la placa de LEDs i d'un sistema de verificació de les plaques.
- Certificats del fabricant:
    - Declaració UE de conformitat de les lluminàries instal·lades (marcatge CE).
    - Fitxa del producte.
    - Certificat de garantia de les llumeneres de 5 anys com a mínim.
    - Croquis i imatge d'instal·lació i de disposició dels elements de la lluminària.
    - Assaig i estudi fotomètric de la llumenera d'acord amb especificacions de la norma UNE EN 13032-4.
- Certificats i assajos emesos pel laboratori acreditat per ENAC:
    - Certificats i assajos que acreditin el compliment de la normativa europea del producte.
    - Assaig específic del IP de les lluminàries.
    - Assaig específic del IK de les lluminàries.
- Compatibilitat electromagnètica: S'han de fer les comprovacions necessàries de compatibilitat electromagnètica, de temperatura, seguretat elèctrica i funcionalitat de tot el conjunt de la llumenera (inclòs driver i dispositius de control, regulació i sensors instal·lats a la llumenera). El fabricant de la llumenera es fa responsable de la validació del conjunt complert i en cas de fallada o funcionament incorrecte del conjunt, ha de donar resposta i solventar-ho.

9.2. REQUERIMENTS DE LES LLUMINÀRIES

Les lluminàries viàries hauran de complir com a mínim amb els següents requeriments i condicions:

- Temperatura de color del LED: 3000K, amb una tolerància de uniformitat de color màxim 5 passos de MacAdam (5SDCM).
- Índex de reproducció cromàtica (IRC): Ra≥70.
- Intensitat de funcionament del LED: La intensitat màxima de funcionament del LED ha d'estar limitada a 750mA.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 16 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

- Temperatura d'unió (Tj) i vida útil: Ha de ser tal que proporcioni com a mínim un 80% del flux inicial al 90% de les lluminàries, al cap de 100.000 hores de funcionament. L'apagada del 10% es considera fallada sota garantia. Per tant, ha de complir amb l'indicador L80B10 segons la IEC/PAS 62717.
- Vida útil: La vida útil nominal L90B10 serà com a mínim de 100.000 hores. a Tª de 25ºC.
- Eficàcia de la llumenera (lm/W): Alimentada i estabilitzada, ha de ser superior als 110lm/W.
- Cal garantir el subministrament de recanvis o components de característiques similars durant 10 anys a partir de la data d'instal·lació del mateix.
- Garantia: El fabricant donarà garantia dels materials subministrats a l'Ajuntament, preveient-ne la substitució integral o dels elements interns de la llumenera, degut a qualsevol tipus de fallada, durant un mínim de 5 anys. La garantia ha d'incloure la reparació o substitució de les parts defectuoses (incloent: PCB amb LEDs, font d'alimentació/drivers i altres dispositius de control si s'escauen). La garantia ha de cobrir els costos de servei i de mà d'obra relatius a la reparació o substitució dels productes.
- Temperatura de funcionament: La llumenera ha de ser capaç d'operar normalment en un rang de temperatures ambient de -25ºC a 45ºC.
- Sistema de refredament: Ha de disposar d'un sistema de dissipació de calor sense líquids, ni ventiladors, i ha de ser resistent als residus que s'hi puguin acumular, de tal manera que no degradi o pertorbi la seva capacitat de dissipar el calor.
- El grup òptic ha d'estar format per una matriu de LEDs. No s'accepten llumeneres amb altres tecnologies. Ha de comptar amb amb la possibilitat d'instal·lar lames antienlluernament davanteres, posteriors, i interiors si fos necessari per minimitzar la llum intrusa.
- Carcassa: L'armadura i els acoblaments s'han de fabricar en alumini injectat a alta pressió EN AC-44100 amb un contingut en coure màxim d'un 0,15%. La superfície exterior de l'armadura ha de tenir una superfície plana i totalment llisa que eviti l'acumulació de brutícia i elements que puguin afectar la dissipació de calor correcta. L´acabat superficial ha de ser mitjançant l´aplicació de pintura de polièster en pols amb 3 etapes i de color gris clar. El driver ha d'estar muntat a l'interior, ha de ser fàcilment reemplaçable i ha de ser accessible sense la utilització d'eines especials. Comptarà amb una junta modelada de silicona allotjada al canal perimetral i tots els cargols seran d'acer inoxidable (AISI304 o superior).
- Grau hermeticitat: Indica la protecció contra l'ingrés de cossos estranys, pols i humitat segons la norma UNE EN 60598. Haurà de tenir una vàlvula de compensació de pressió que s'encarregarà d'assegurar el grau d'estanqueïtat durant la vida de la lluminària.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TECNICS
REFERÈNCIA
2398-000001-2022
Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 17 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

(s'haurà d'adjuntar la fitxa tècnica de la vàlvula utilitzada, en què apareixeran totes les seves característiques de funcionament)

  - Grup òptic o compartiment del grup òptic: IP66.
  - Drivers i connexions elèctriques o llumenera sencera: IP65.

- Resistència a l'impacte: IK10 de nivell de protecció de la carcassa davant impactes mecànics externs segons la norma UNE EN 62262 o equivalent.
- Connexió, muntatge braç o suport: Les lluminàries han de disposar d'algun element o mecanisme de tal manera que s'eviti que es puguin instal·lar en una posició incorrecte i que eviti el gir/rotació un cop instal·lada.
- Sistema de protecció contra sobretensions: Totes les lluminàries han de disposar d'un sistema de protecció contra sobretensions de mínim 10kV, instal·lat al interior de la lluminària i connectat en sèrie de manera que en cas de sobretensió o al final de la seva vida desconnecti la llumenera.
- Flux hemisferi superior (FHS): Les lluminàries han de tenir un FHS inferior al 1% amb una inclinació de 0º.

Els projectors hauran de complir com a mínim amb els següents requeriments i condicions:

- Temperatura de color del LED: 4000K, amb una tolerància de uniformitat de color màxim 5 passos de MacAdam (5SDCM).
- Índex de reproducció cromàtica (IRC): Ra≥70.
- Intensitat de funcionament del LED: La intensitat màxima de funcionament del LED ha d'estar limitada a 750mA.
- Temperatura d'unió (Tj) i vida útil: Ha de ser tal que proporcioni com a mínim un 80% del flux inicial al 90% de les lluminàries, al cap de 100.000 hores de funcionament. L'apagada del 10% es considera fallada sota garantia. Per tant, ha de complir amb l'indicador L80B10 segons la IEC/PAS 62717.
- Vida útil: La vida útil nominal L90B10 serà com a mínim de 100.000 hores. a Tª de 25ºC.
- Eficàcia de la llumenera (lm/W): Alimentada i estabilitzada, ha de ser superior als 105lm/W.
- Cal garantir el subministrament de recanvis o components de característiques similars durant 10 anys a partir de la data d'instal·lació del mateix.
- Garantia: El fabricant donarà garantia dels materials subministrats a l'Ajuntament, preveient-ne la substitució integral o dels elements interns de la llumenera, degut a qualsevol tipus de fallada, durant un **mínim de 5 anys**. La garantia ha d'incloure la reparació o substitució de les parts defectuoses (incloent: PCB amb LEDs, font

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 18 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

d'alimentació/drivers i altres dispositius de control si s'escauen). La garantia ha de cobrir els costos de servei i de mà d'obra relatius a la reparació o substitució dels productes.

- Temperatura de funcionament: La llumenera ha de ser capaç d'operar normalment en un rang de temperatures ambient de -40ºC a 50ºC.
- Sistema de refredament: Ha de disposar d'un sistema de dissipació de calor sense líquids, ni ventiladors, i ha de ser resistent als residus que s'hi puguin acumular, de tal manera que no degradi o pertorbi la seva capacitat de dissipar el calor.
- El grup òptic ha d'estar format per una matriu de LEDs. No s'accepten llumeneres amb altres tecnologies. Ha de comptar amb amb la possibilitat d'instal·lar lames antienlluernament davanteres, posteriors, i interiors si fos necessari per minimitzar la llum intrusa.
- Carcassa: L'armadura i els acoblaments s'han de fabricar en alumini injectat a alta pressió EN AC-44100 amb un contingut en coure màxim d'un 0,15%. L´acabat superficial ha de ser mitjançant l´aplicació de pintura de polièster en pols amb 3 etapes. El driver ha de tenir la possibilitat d'instal·lar-se juntament en la lluminària o per separat, ha de ser fàcilment reemplaçable i ha de ser accessible sense la utilització d'eines especials. Comptarà amb una junta modelada de silicona allotjada al canal perimetral i tots els cargols seran d'acer inoxidable (AISI304 o superior).
- Grau hermeticitat: Indica la protecció contra l'ingrés de cossos estranys, pols i humitat segons la norma UNE EN 60598. Haurà de tenir una vàlvula de compensació de pressió que s'encarregarà d'assegurar el grau d'estanqueïtat durant la vida de la lluminària. (s'haurà d'adjuntar la fitxa tècnica de la vàlvula utilitzada, en què apareixeran totes les seves característiques de funcionament)
    - Grup òptic o compartiment del grup òptic: IP66.
    - Drivers i connexions elèctriques o llumenera sencera: IP67.
- Resistència a l'impacte: IK08 de nivell de protecció de la carcassa davant impactes mecànics externs segons la norma UNE EN 62262 o equivalent.
- Connexió, muntatge braç o suport: Les lluminàries han de disposar d'algun element o mecanisme de tal manera que s'eviti que es puguin instal·lar en una posició incorrecte i que eviti el gir/rotació un cop instal·lada.
- Sistema de protecció contra sobretensions: Totes les lluminàries han de disposar d'un sistema de protecció contra sobretensions de mínim 10kV, instal·lat al interior de la lluminària i connectat en sèrie de manera que en cas de sobretensió o al final de la seva vida desconnecti la llumenera.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 19 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

- Flux hemisferi superior (FHS): Les lluminàries han de tenir un FHS inferior al 1% amb una inclinació de 0º.
- Pes del conjunt i superfície: El pes dels projectors no pot superar els 36Kg ni una superfície de 0,352m^2.

9.3. REQUERIMENTS DELS DRIVERS DE LES LLUMINÀRIES

- El paràmetre CLO (Constant Light Output) o similar, s'activarà per defecte excepte en el cas de disposar d'un equip de regulació que apliqui un paràmetre similar.
- Factor de potència: Ha de tenir com a mínim un factor de potència de 0,9. Cal ajustar el dimensionament del driver a la potència de funcionament segons les seccions tipus de l'estudi lumínic (incloent regulació i si aplica el paràmetre CLO), per tal de minimitzar les pèrdues causades pel factor de potència.
- Màxim amperatge: El màxim amperatge donat pel driver, en cap cas pot alimentar als LEDs per sobre del 70% de la seva intensitat màxima en funcionament continu, havent de garantir una depreciació lluminosa de L80B10 a les 100.000 hores. Tant el driver com la matriu de LEDs han d'estar dissenyats per poder treballar a diferents corrents d'operació, per tal d'aconseguir diferents nivells d'il·luminació programables segons demanda.
- Regulació: El driver com a mínim, ha ser regulable i compatible amb el sistema de regulació a implementar. A més, ha de tenir la capacitat de poder variar aquest rang mitjançant els principals protocols de regulació com són DALI, 1-10V... El rang de regulació s'ha de trobar entre el 10-100%.
- Temperatura de funcionament: La font d'alimentació (driver) ha de ser capaç d'operar normalment en un rang de temperatures ambient de -25ºC a 45ºC.
- Garantia: Mínim 5 anys.
- Vida útil: Han de tenir una vida útil mínima de 100.000h
- Augment del consum: El conjunt llumenera i driver no pot augmentar el consum per raons d'envelliment o qualsevol altre motiu en més d'un 10% de la seva potència nominal.

9.4. NORMATIVA DE LLUMINÀRIES

Compliment de les directives de referència i les Normes de referència de lluminàries i equips per a lluminàries:

- Directiva 2014/30/EU – EMC: De compatibilitat electromagnètica EMC
  - UNE EN 6100-3-2: "Limites para emisiones de corriente armónica"

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 20 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

- UNE EN 6100-3-3: "Limites de variación de tensión en las redes públicas por los equipos"
- UNE EN 61547: "Equipos para alumbrado de Ús general. Requisitos de Inmunidad EMC"
- UNE EN 55015: "Límites y métodos de medida de las características relativas a la perturbación radioelèctrica de los equipos de iluminación y similares".

- Directiva 2014/35/EU – LVD: De Seguretat Elèctrica LVD (abans 2006/95/CEE)
  - UNE EN 60598-1: "Luminarias. Requisitos generales y ensayos".
  - UNE EN 60598 2-3: "Luminarias de alumbrado Público".
  - UNE EN 60598-5: "Requisitos particulares. Proyectores".
- Directiva ROHS 2011/65/UE: Relativa a la restricció de la utilització de determinades substàncies perilloses en aparells elèctrics i electrònics.
- Altres normes de referència:
  - UNE EN 62031: "Módulos de LED para alumbrado general. Requisitos de seguridad".

Compliment de les Normes de referència de dispositius de control electrònic:

- UNE EN 60598-5: "Dispositivos de control de lámpara. Parte 2-13: requisitos particulares para dispositivos de control Electrónicos alimentados con corriente continua o alterna para módulos LED".
- UNE EN 61347-2-13: "Dispositivos de control de lámpara. Requisitos particulares para dispositivos para dispositivos de control electrónicos alimentados con corriente continua o corriente alterna para módulos LED".
- UNE EN 62384: "Dispositivos de control alimentados en CC o CA para módulos LED".
- La resta de normes indicades als documents CEI-IDAE.

9.5. ESTÈTICA

9.5.1. Lluminària

Aquest tipus de lluminària s'ubiquen en pistes esportives amb columnes, torres, o braços situats a una alçada de 18 metres per a camps de futbol, i de 9 metres per a les pistes d'escoles. Han de ser lluminàries pensades per la il·luminació de camps esportius. També s'instal·larà 3 lluminàries viàries per la il·luminació d'una petita zona d'aparcament.

No s'admet la disparitat de models per la il·luminació d'un mateix camp de futbol o pista esportiva, tot i que si es permet la utilització de diferents mides de lluminàries.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 21 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38











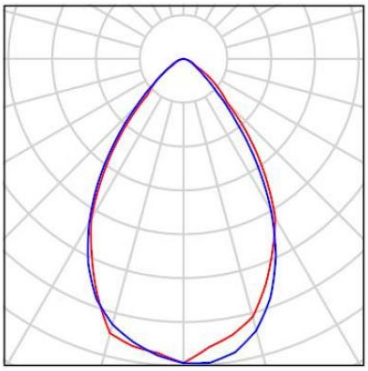
Per tal que les lluminàries s'adaptin al present projecte, ha de disposar de les següents fotometries o equivalents:

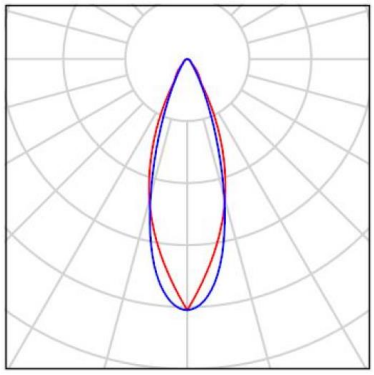
Camp de futbol Molanta:

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

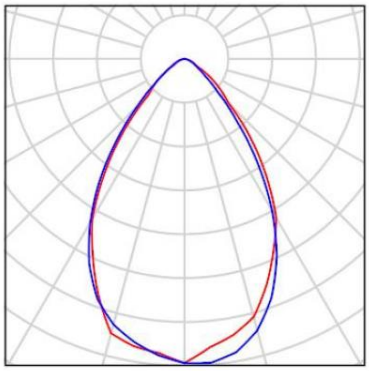
Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 22 de 892

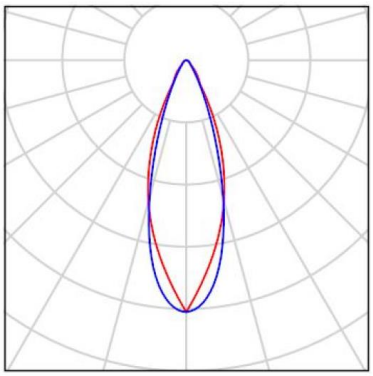
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38



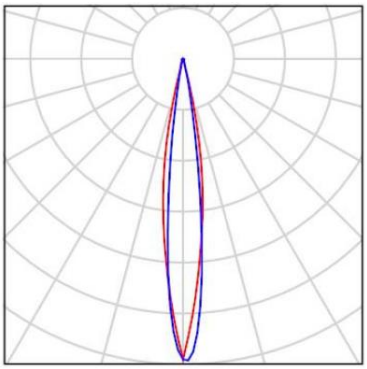


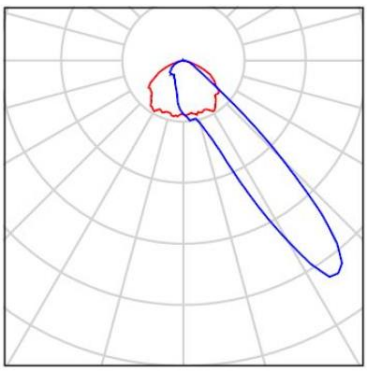
Camp de futbol -11 Moja :





Camp de futbol -7 Moja :



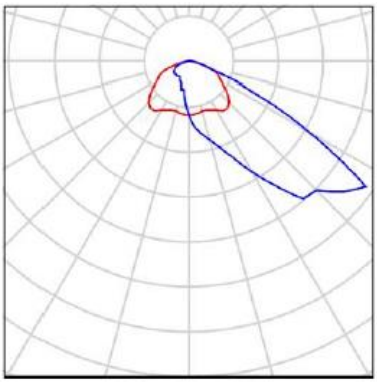


AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

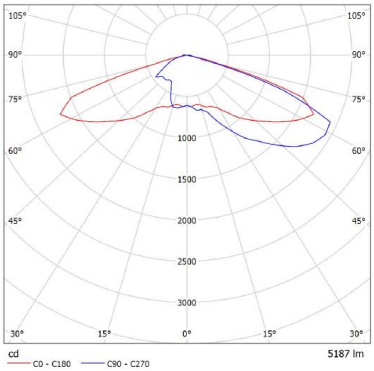
Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 23 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Pistes esportives escoles:



Zona aparcament:



9.6. REQUISITS DE QUALITAT DELS PUNTS DE LLUM

A més de donar compliment a la normativa enumerada anteriorment, les lluminàries s'han d'aportar amb la següent documentació:

- Certificat de conformitat de marcatge CE de les lluminàries instal·lades.
- Certificats i assajos que acreditin el compliment de la normativa europea del productes emès pel laboratori acreditat per ENAC.
- Assaig específic del IP de les lluminàries.
- Assaig específic de IK de les lluminàries.
- Certificat de garantia de les lluminàries i de tots els equips de 5 anys.
- Plànols de muntatge.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 24 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

10. QUADRES DE COMANDAMENT

10.1. ESTAT DELS QUADRES DE COMANDAMENT EXISTENTS

Es du a terme una inspecció de la instal·lació elèctrica de baixa tensió de les Instal·lacions esportives de Sant Pere Molanta, Moja i l'escola Rossend Montané amb les actes d'inspecció adjuntes a l'Annex "*An.10_Inspeccions*"

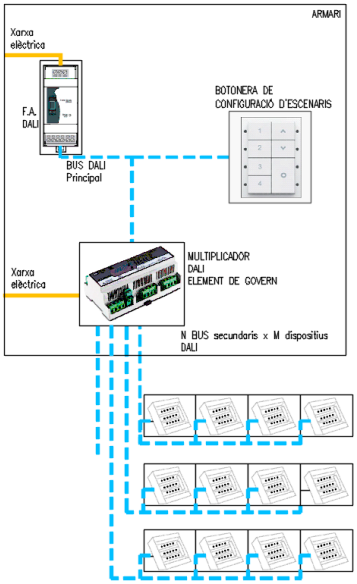
10.2. REPORTATGE FOTOGRÀFIC DELS QUADRES DE COMANDAMENT EXISTENTS

A l'annex "*An. 9_Reportatge Fotogràfic*" es presenten les imatges preses en l'actuació prèvia d'inspecció de l'enllumenat exterior de les Instal·lacions esportives de de Sant Pere Molanta, Moja i l'escola Rossend Montané.

11. SISTEMA DE GESTIÓ

L'encesa i apagada de la instal·lació es realitza mitjançant un element de govern (selector) instal·lat al quadre de comandament de la instal·lació només pels camps de futbol de Molanta i Moja (camp de futbol 11 i 7). Aquest sistema ha de permetre l'accionament manual de la instal·lació. L'encesa i apagada de la instal·lació s'ha de poder realitzar de manera independent per cada circuit o contactor mitjançant una hora prefixada. Per tant, s'estudiaran els diferents escenaris per cada ús de les pistes, com els entrenaments o partits.

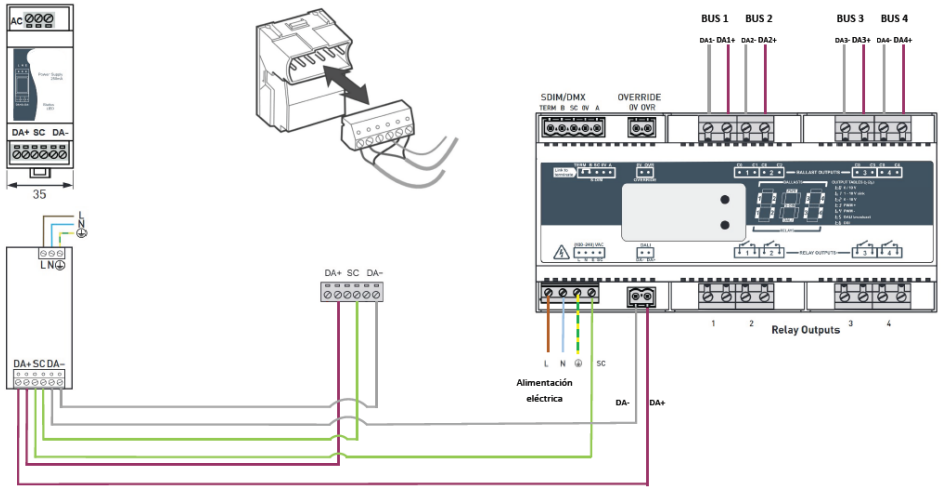
Programació en capçalera de la corba de regulació de les lluminàries mitjançant un sistema PLC o de polsos.



AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 25 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38



Els elements d'arquitectura de projecte son:

-Font d'alimentació
-Botonera de configuració d'escenaris
-Multiplicador DALI com a element de govern
-Drivers a les llumeneres
-Bus DALI de control amb cable de 2x1.5mm2 apantallat.
-Repetidor de senyal (si longitud >300m)

Amb aquesta arquitectura i sistema s'aconsegueix la aplicació de diferents escenaris de regulació d'enllumenat de forma senzilla, fent que les llumeneres de la instal·lació siguin regulades des de una botonera. A més, permet apagar les llumeneres, així com incrementar i disminuir el flux lumínic amb les fletxetes.

La botonera va connectada únicament al bus DALI. Es podrà encendre en qualsevol nivell d'enllumenat configurat prèviament i variar-ho amb les fletxes de la botonera o apagar.

Les funcionalitats que s'implementaran son:

-Regulació de les lluminàries de 10% fins a 100%.
-Implementació de punt de control central des del que s'encendran i apagaran les zones de regulació, així com activar els diferents modus de regulació programats.
-Cada espai diferenciat o camp per apagar/regular/encendre l'enllumenat amb un nivell prefixat.
-Els nivells de regulació es poden modificar de forma posterior a la instal·lació.

La posta en marxa contempla l'adequació d'escenaris.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 26 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

12. PROTECCIONS CONTRA SOBRETENSIONS

Les sobretensions permanents son augments de tensió de desenes de volts durant un període indeterminat degut a la descompensació de les fases, normalment causada pel trencament del neutre. Aquest fet pot provocar la destrucció o reducció de la vida útil dels receptors o inclús un incendi.

Les sobretensions transitòries són els augments de tensió molt elevats (del ordre de kV), i de molt curta durada (microsegons), originats principalment per l'impacte d'un llamp, però que també poden vindre donades per conmutacions defectuoses de la xarxa. Aquesta sobretensió pot provocar el deteriorament dels receptors.

Per garantir la protecció de la instal·lació, s'instal·laran proteccions contra sobretensions permanents i transitòries a quadre principal comandament, en compliment amb les Normes Tècniques Particulars d'Endesa Distribución.

A més, totes les lluminàries han de disposar d'un sistema de protecció contra sobretensions de mínim 10kV, instal·lat al interior de la lluminària i connectat en sèrie de manera que en cas de sobretensió o al final de la seva vida desconnecti la llumenera.

13. ESTALVI ENERGÈTIC

Les diferents actuacions a realitzar en el present projecte executiu suposen una important millora en el consum energètic de l'enllumenat públic i per tant, una reducció de consum de CO_2. A continuació es detalla l'estalvi realitzat per cada tipus d'actuació:

13.1. RENOVACIÓ A LED

Actualment, el conjunt d'instal·lacions d'enllumenat exterior del les instal·lacions esportives de Sant Pere Molanta, Moja i Escola Rossend Montané tenen una potència total de :

Zona	Potència existent (W)
Camp de Futbol Rectoria (Sant Pere Molanta)	38.400
Instal·lacions esportives de Moja	69.600
Escola Rossend Montané (Sant Pere Molanta)	25.200

La renovació d'aquestes lluminàries dota de major eficiència i redueix considerablement la potència total de la instal·lació.

Amb la renovació i el canvi de tecnologia a LED, aquesta potència total es reduirà fins els:

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 27 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Zona	Potència instal·lada LED (W)
Camp de Futbol Rectoria (Sant Pere Molanta)	14.572
Clot de la Moja	28.265
Escola Rossend Montané (Sant Pere Molanta)	1.893

13.2. ESTALVI PER REGULACIÓ DE LES LLUMINÀRIES

La implementació del sistema de regulació en les noves lluminàries, fa que a banda de la reducció de potència, també obtinguem un estalvi energètic degut a la reducció de la potència de la lluminària segons escenaris d'enllumenat, competició i entrenament.

La taula de categories EN12193 es la següent:

Clase	Iluminancia horizontal	
	$E_{hor\ Ave}$ lx	$U2_{hor}$
I	500	0,70
II	200	0,60
III	75	0,50

(Nota : la solució adoptada marcada en groc.)

Clase / *Class* **	I	II	III
Nivel de competición *Level of competition*	• Internacional y nacional / *International and National* • Regional / *Regional* • Local / *Local*	• Regional / *Regional* • Local / *Local* • Entrenamiento / *Training*	• Local / *Local* • Entrenamiento / *Training* • Recreativo/Deportes escolares / *Recreational/School sports*

Segons la corba detallada en el present projecte, s'obtenen les següent hores anuals de funcionament en les tres instal·lacions d'enllumenat amb regulació:

Zones		Total hores funcionament (h)
Sant Pere Molanta	Camp de Futbol Rectoria	520
Sant Pere Molanta	Escola Rossend Montané	286
Clot de la Moja	Pista Escola Circell	208
Clot de la Moja	Camp de futbol 11	1.768
Clot de la Moja	Camp de futbol 7	1.768

13.3. RESUM D'ESTALVI PER QUADRES

A continuació s'adjunta la taula amb el càlcul energètic realitzat únicament pels quadres que han patit una reducció de potència amb la nova actuació.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 28 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

En primer lloc, s'indica l'estalvi de potència causat per la disminució de potència de les lluminàries renovades. Per últim, s'inclou l'estalvi energètic total comptant la reducció de potència i l'estalvi causat per la regulació de flux anualment. S'ha tingut en compte el coeficient de pèrdues del 20% pels equips auxiliars electromagnètics.

QUADRES	BARRI	Adreça	Punts de Llum	Potència unitaria actual (W)	Pot total actual + equips (W)	Punts de llum futur	Potència unitària futur (W)	Pot total futur (W)	Consum anual actual (kWh)	Consum anual futur (kWh)
Quadre Principal	MOLANTA	CAMP DE FUTBOL RECTORIA	16	2000	38400	8	598,30	4786,40	19968,00	2488,93
						8	1223,30	9786,40	0,00	5088,93
Quadre Principal	MOLANTA	PISTA ESCOLA ROSSEND M.	21	1000	25200	9	192,00	1728,00	7207,20	494,21
						3	55,00	165,00	0,00	47,19
Quadre Principal	MOJA	CAMP DE FUTBOL 11	17	2000	40800	1	591,90	591,90	72134,40	1046,48
						2	598,30	1196,60	0,00	2115,59
						14	1223,30	17126,20	0,00	30279,12
Sub Quadre 3	MOJA	CAMP DE FUTBOL 7	6	2000	14400	2	596,50	1193,00	25459,20	2109,22
						6	1193,00	7158,00	0,00	12655,34
Sub Quadre pista	MOJA	PISTA ESCOLA CIRCELL	12	1000	14400	6	166,60	999,60	2995,20	207,92
	TOTAL		72	2000	133200	59	6438,20	44731,10	127764,00	56532,93

	Consum anual actual (kWh)	Consum anual futur (kWh)	Estalvi energetic total (%)
TOTAL	127764,00	56532,93	**55,75%**

(*) L'estalvi energètic total inclou la reducció de potència i la regulació de les lluminàries.

13.4. ESTALVI TOTAL

A continuació es realitza un càlcul on es mostra la reducció d'energia anual dels quadres afectats per l'actuació que patirà la instal·lació d'enllumenat després de les actuacions a realitzar. Per la realització d'aquest càlculs s'ha tingut en compte les pèrdues dels equips.

$$P_{actual\ total} = \sum P_{unitaria\ actual_j} * Punts\ de\ llum_j * 1{,}2\ = 133.200\ W$$

$$P_{futur\ total} = \sum Punts\ de\ llum_{futur_j} * P_{unitaria\ futur_j} = 44.731{,}10\ W$$

$j = Suposant\ cada\ punt\ de\ llum\ corresponent\ a\ cada\ instal \cdot lació$

$$E_{actual_{TOTAL}} = \sum \frac{P_{actual_i}}{Hores\ funcionament_i} = 127.764\ kWh$$

$$E_{futurl_{TOTAL}} = \sum \frac{P_{futur_i}}{Hores\ funcionament_i} = 56.532{,}93\ kWh$$

$i = Suposant\ cada\ horari\ de\ funcionament\ corresponent\ a\ cada\ pista$

$$Estalvi\ energètic = E_{actual} - E_{futur} = 71.231{,}07\ kWh \rightarrow \mathbf{55{,}75\%}$$

A partir d'aquest estalvi, la disminució de les emissions de CO_2 es mesuren de la següent manera:

$$Disminució\ CO_2 = Estalvi\ energètic \cdot 204 \cdot 10^{-6}\ \frac{tn}{kWh} = \mathbf{14{,}53\ tn\ de\ CO_2}$$

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 29 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

14. GESTIÓ DE RESIDUS

Tal com s'indica a l'annex de sostenibilitat i de gestió de residus, l'actuació preveu generar una quantitat important de residus perillosos, ja que les làmpades de descàrrega a enretirar poden suposar un perill per la salut degut al seu contingut de gasos amb metalls pesats.

El contractista ha de realitzar un pla de gestió de residus i realitzar les tasques de recollida, aplec i separació de residus tal com s'especifica en l'annex de gestió de residus.

15. LEGALITZACIONS

Totes les modificacions realitzades als quadres de comandament s'hauran de legalitzar en front de les entitats col·laboradores del serveis d'Indústria de la Generalitat de Catalunya.

16. PRESSUPOST

Aplicant els preus unitaris que figuren en els Quadres de Preus als amidaments resultants i tenint en compte les partides alçades, el Pressupost d'Execució Material d'aquesta obra és el que s'indica a continuació per cada lot.

PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL ..... 137.954,46€

6% BENEFICI INDUSTRIAL ..... 8.277,27€

13% DESPESES GENERALS ..... 17.934,08€

SUBTOTAL..... 164.165,81€

21% IVA..... 34.474,82€

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE ..... 198.640,63€

Així doncs, el Pressupost pel coneixement de l'administració puja a la quantitat de CENT NORANTA-VUIT MIL SIS-CENTS QUARANTA EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS.

Barcelona, Març 2023

L'Autor del Projecte,

Jordi Call Vinyals
Graduat en Enginyeria Electrònica i Automàtica
Ingenieros EMETRES S.L.P
Nº Col·legiat 26.227 - CETIB

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 30 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

17. DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PRESENT PROJECTE

DOCUMENT 1 – MEMÒRIA I ANNEXOS

MEMÒRIA

ANNEX 1. ANNEX DE SOSTENIBILITAT

ANNEX 2. ANNEX AMBIENTAL

ANNEX 3. PROGRAMA DE DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS

ANNEX 4. PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT

ANNEX 5. GESTIÓ DE RESIDUS

ANNEX 6. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

ANNEX 7. ESTUDIS LUMÍNICS

ANNEX 8. DEFINICIÓ DE LES ACTUACIONS

APÈNDIX 1. CLASSIFICACIÓ DE CAMPS

APÈNDIX 2. ESTALVI ENERGÈTIC

APÈNDIX 3. CÀLCULS CAIGUDA TENSIÓ

ANNEX 9. REPORTATGE FOTOGRÀFIC

ANNEX 10. INSPECCIONS

ANNEX 11. FITXES TÈCNIQUES

DOCUMENT 2 – PLÀNOLS

1. Àmbit de projecte
   a. Àmbit d'actuació i índex
2. Estat actual
   a. Canalitzacions
   b. Cablejat
   c. Esquemes unifilars
3. Proposta
   a. Renovació de lluminàries
   b. Instal·lació elèctrica
   c. Esquemes unifilars
   d. Armaris peu torre
   e. Esquema de control DALI
4. Detalls
   a. Lluminàries

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 31 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

DOCUMENT 3 – PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES DELS MATERIALS

DOCUMENT 4 – PRESSUPOST

AMIDAMENTS

QUADRE DE PREUS 1

QUADRE DE PREUS 2

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PRESSUPOST PARCIAL

RESUM PRESSUPOST

ÚLTIM FULL

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 32 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

ANNEX 1. ANNEX DE SOSTENIBILITAT

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 33 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 2

2. LÀMPADES DE DESCÀRREGA 2

2.1. TIPUS DE LÀMPADES DE DESCÀRREGA 3

2.2. RISCOS PER LA SALUT I EL MEDI AMBIENT 4

2.3. PROCÈS DE GESTIÓ I RECICLATGE DE LÀMPADES I LLUMINÀRIES 4

2.4. CLASSIFICACIÓ DELS RESIDUS DERIVATS DELS ELEMENTS D'ENLLUMENAT 5

2.5. CONDICIONS DE RECOLECCIÓ, TRANSPORT I EMMAGATZEMATGE 6

2.6. RECICLATGE 6

3. PILES I ACUMULADORS 8

3.1. PROCÈS DE GESTIÓ I RECICLATGE DE PILES I ACUMULADORS 8

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 34 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

1. INTRODUCCIÓ

El present annex descriu el tractament i les mesures a tenir en compte a l'hora de gestionar els residus que poden implicar un perill pel medi ambient i per la salut de les persones. En el cas dels projecte que ens aplica, es consideren perilloses les làmpades de descàrrega i les piles que contenen els rellotge astronòmics.

2. LÀMPADES DE DESCÀRREGA

L'impuls a l'adopció de programes municipals cap a un enllumenat públic més eficient, així com la recerca d'eficients sistemes d'il·luminació a nivell industrial, comercial i domèstic, van dur fa uns anys a un augment significatiu en l'ús de làmpades de descàrrega i tubs fluorescents. Entre les opcions disponibles al mercat es trobaven les làmpades de descàrrega d'alta pressió de vapor de sodi, d'alta pressió de vapor de mercuri i les d'halogenurs metàl·lics, a més dels tubs fluorescents.

En aquestes lluminàries la llum es produeix pel pas d'un corrent elèctric a través d'un vapor (mercuri o sodi). L'arc de descàrrega que es forma excita energèticament els àtoms de vapor, els quals alliberen aquesta energia en forma de llum. La radiació emesa pel mercuri correspon al espectre visible i ultraviolada. Per transformar la radiació ultraviolada en llum visible les llums es recobreixen interiorment amb fòsfor fluorescent.

L'ús d'aquest tipus de làmpades i tubs tenia com a avantatge una alta qualitat d'il·luminació en ambients laborals, llars i espais públics, permetent estalviar energia per la seva alta eficiència respecte a les làmpades incandescents.

La dificultat es presenta a l'hora del descart, atès que han de ser gestionades com residus perillosos a causa del seu contingut en mercuri i altres metalls pesants. Tot i això, aquesta forma d'il·luminació va continuar sent l'opció triada a nivell mundial fins l'arribada del LED, a causa de la menor utilització d'energia, posant l'èmfasi en la utilització de làmpades amb baix contingut de mercuri i amb especial atenció en l'emmagatzematge, transport i disposició final.

Les làmpades de descàrrega presenten les següents característiques:

- Petit contingut de substàncies tòxiques per làmpada
- Fragilitat, el que dificulta l'emmagatzematge i transport
- Les possibilitats de reutilització de residus són pràcticament nul·les
- En alguns casos existeixen possibilitats importants de reciclatge de materials.

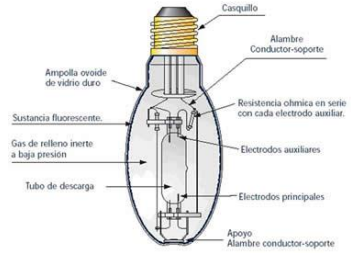
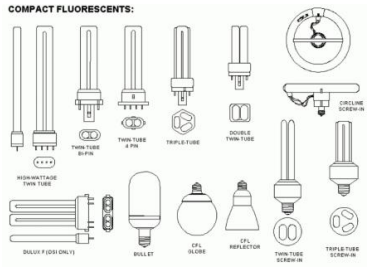
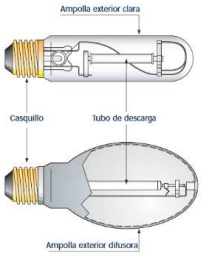
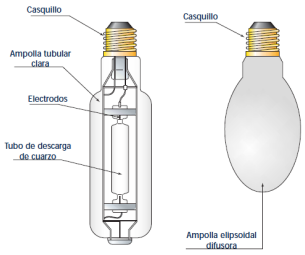
AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 35 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

2.1. TIPUS DE LÀMPADES DE DESCÀRREGA

Els materials que componen les làmpades de descàrrega varien entre els diferents fabricants. En la següent taula es presenta un resum dels diferents tipus de làmpades, les seves característiques i les concentracions aproximades dels elements que contenen.

Tipus de làmpada	Disseny	Material	Grams/unitat
Làmpades de vapor de mercuri d'alta pressió (pes mitjà 300g)		Mercuri	0,06
		Plom	1,5
		Itri	0,36
		Terres rares	0,039
		Antimoni	-
		Bari	0,006
		Estronci	0,15
Làmpades fluorescents (pes mitjà 200g)		Mercuri	0,035
		Plom	0,0104
		Itri	0,126
		Terres rares	0,08
		Antimoni	0,03
		Bari	0,06
		Estronci	0,28
Làmpades de vapor de sodi d'alta pressió (pes mitjà 300g)		Mercuri	0,06
		Plom	0,6
		Itri	0,012
		Terres rares	0,003
		Antimoni	-
		Bari	0,126
		Estronci	0,09
Làmpades d'halogenurs metàl·lics (pes mitjà 150g)		Mercuri	0,045
		Plom	0,45
		Itri	0,105
		Terres rares	0,0045
		Antimoni	-
		Bari	0,003
		Estronci	0,0015

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 36 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

2.2. RISCOS PER LA SALUT I EL MEDI AMBIENT

Els materials de les llums es troben dins d'un sistema tancat, per la qual cosa el seu ús adequat no representa riscos o impactes sobre el medi ambient o la salut. Aquests materials entren en contacte amb el medi ambient només en cas de trencament o destrucció. El principal risc correspon a l'alliberament del mercuri.

El mercuri és una substància natural i un contaminant provinent de diverses activitats industrials. Les concentracions naturals en l'aigua, sòl i en els peixos (bioacumuladors) varien d'una regió a una altra i són funció de la composició de la roca mare a partir de la qual es genera el sòl i de les fonts de contaminació existents a l'àrea.

Un cop alliberat per activitats antròpiques al medi ambient, el mercuri pot romandre per molt temps en l'atmosfera abans de dipositar-se (majoritàriament com mercuri elemental en fase de vapor), el que permet que aquest es transporti lluny de la font d'emissió.

El mercuri ocasiona una àmplia gamma d'efectes sistèmics en humans (ronyons, fetge, estómac, intestins, pulmons i una especial sensibilitat del sistema nerviós), tot i que varien amb la forma química. Els microorganismes converteixen el mercuri inorgànic en metilmercuri, una forma química molt tòxica, persistent i bioacumulable i que a més s'absorbeix fàcilment en el tracte gastrointestinal humà.

2.3. PROCÈS DE GESTIÓ I RECICLATGE DE LÀMPADES I LLUMINÀRIES

El principal residu generat d'aquesta obra seran les làmpades i lluminàries. La gestió de les làmpades per tal ser tractades adequadament comprèn les següents fases:

- Retirada de làmpades/llumeneres, projectors i emmagatzematge d'aquests.
- Recuperació, selecció i classificació.
- Transport a una planta especialitzada.
- Tractament en plantes especialitzades.

S'ha de disposar d'un conveni amb un gestor de residus que operi amb el Sistema Integrat de Gestió (SIG) de residus de llums i lluminàries incloses en la categoria 5 de l'Annex I del Reial decret 110/2015, de 20 de febrer, sobre residus d'aparells elèctrics i electrònics (RAEE). I la gestió dels seus residus, en compliment de la Directiva 2012/19/UE de Residus d'Aparells Elèctrics y Electrònics del Parlament Europeu y del Consell del 4 de Juliol de 2012, sobre residus d'aparells elèctrics i electrònics i del citat Reial decret 110/2015 (RD RAEE).

Per això, en conformitat amb l'establert en l'esmentat RD RAEE, s'implantarà al centre de treball un sistema de recollida selectiva dels residus de llums i lluminàries; que permeti el seu lliurament, recollida i posterior tractament, de forma ambientalment correcta, d'acord amb les exigències derivades de l'esmentat Reial decret.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 37 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

L'empresa encarregada de la gestió d'aquests residus realitzarà la recollida i transport dels residus esmentats, emmagatzemats temporalment en les instal·lacions del centre de treball, fins a les instal·lacions de tractament, podent incloure l'emmagatzematge i classificació intermedis en centres d'emmagatzematge temporal, i realitzant finalment el tractament adequat dels residus contemplats.

Pel conveni entre les empreses per gestionar aquest tipus de residus, l'empresa gestora de residus facilitarà contenidors adequadament identificats on poder classificar els elements en funció de la seva tipologia. El contenidor s'ubicarà al local destinat a magatzem. Aquests contenidors han de ser normalitzats i han de tenir les condicions necessàries per evitar el trencament de les làmpades.

L'empresa gestora de residus s'encarrega de la recollida dels contenidors amb el material retirar i els transporta a un dipòsit autoritzat.

Es facilitarà a la Direcció d'obra els corresponents certificats de gestió de residus de les làmpades i lluminàries retirades.

2.4. CLASSIFICACIÓ DELS RESIDUS DERIVATS DELS ELEMENTS D'ENLLUMENAT

Un cop les lluminàries recuperades s'han traslladat al magatzem, s'ha de procedir a realitzar una primera separació dels elements i el seu emmagatzematge en contenidors i dipòsits destinats a tal fi. Es separen segons els següents criteris:

- Làmpades:
  - Làmpades fluorescents rectes.
  - Làmpades fluorescents compactes integrades.
  - Làmpades fluorescents compactes no integrades.
  - Làmpades de vapor de mercuri d'alta pressió.
  - Làmpades de vapor de sodi d'alta pressió.
  - Làmpades d'halogenurs metàl·lics.
  - Làmpades de sodi de baixa pressió.
  - Led retrofit.
- Lluminàries:
  - Lluminàries d'exterior.
  - Lluminàries d'interior.
  - Lluminàries LED.
  - Sistemes de control: balasts, encebadors, etc...

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 38 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

- Rellotges astronòmics.

2.5. CONDICIONS DE RECOLECCIÓ, TRANSPORT I EMMAGATZEMATGE

La constitució pròpia de les lluminàries fa que el transport, la recollida i l'emmagatzematge siguin processos delicats. Entre els aspectes físics a tenir en compte són:

- Fragilitat: estan constituïdes majoritàriament per vidre de pocs mil·límetres de gruix, per tant es tracta d'un producte fràgil, el que afecta considerablement les condicions de transport i emmagatzematge.
- Contingut: els elements que constitueixen la làmpada són de caràcter nociu, per tant cal prendre precaucions durant la seva manipulació. Un trencament del recipient provoca la fugida dels materials truncant qualsevol acció posterior sobre la llum.
- Relació pes/volum: són elements de poc pes en comparació del seu volum, la qual cosa dificulta el seu transport i emmagatzematge.
- Forma: tenen múltiples formes i mides el que no facilita la seva apilament.

En resum, es tracta de residus molt voluminosos que no es poden compactar, de difícil recol·lecció, classificació, transport i emmagatzematge.

2.6. RECICLATGE

S'ha despertat un especial interès en el tractament d'aquest tipus de residus atès que representa una de les principals fonts d'ingrés de mercuri als abocadors municipals. Aquesta condició ha incentivat el desenvolupament de tecnologies que permetin la recuperació del mercuri contingut en els llums abans de rebutjar-les.

Les tecnologies utilitzades van des de màquines modulars, que trituren els embolcalls i empaquen els residus en contenidors especials per a la seu posterior processament o reciclat, fins a instal·lacions de major escala.

El tractament de les llums està dissenyat, per a la captació i control dels contaminants i per a la màxima valorització dels materials que les componen. En aquestes condicions, el percentatge de valorització de materials és del 94% en pes de la quantitat total de làmpades tractada, arribant aquest percentatge al 97,5% en el cas de les làmpades fluorescents de tub recte.

Mitjançant el reciclatge de làmpades de descàrrega i tubs fluorescents, s'obtenen els següents productes: mercuri pur, pols luminescent exempt de mercuri ja destil·lat, vidre, metall i material d'embalatge utilitzat durant el transport. Aquests materials són lliurats a gestors autoritzats que els reintegren als circuits de valorització, excepte el mercuri que és comercialitzat com Mercuri Tècnicament Pur.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 39 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

El residu obtingut de la destil·lació és considerat residu perillós si se superen els límits de concentració de mercuri o plom en el test de lixiviació. En aquest cas s'ha de disposar en reblert de seguretat.

L'equip pel reciclatge inclou la separació dels components del tub: vidre, capçals d'alumini, fòsfor i mercuri. Consisteix en un triturador, un separador, sistemes de filtració de partícules i vapor, així com cintes per al flux dels materials. Els diferents materials generats són derivats a un tractament posterior, reciclatge o disposició final.

Un bufador industrial manté la pressió negativa al llarg de tot el procés. La pols es fa passar a través d'un sistema de filtres (que són automàticament netejats per evitar acumulació) i finalment a través d'un filtre de carbó activat abans de ser alliberat a l'atmosfera.

Reciclatge de tubs fluorescents

Trituració i separació: Els tubs ingressen sencers al procés, sent la primera etapa la trituració del vidre. Els components del llum són separats i dipositats en diferents contenidors. Els capçals d'alumini i el vidre són analitzats pel que fa al seu contingut de mercuri i enviats al seu reciclatge fora del lloc. La pols de fòsfor és separat i enviat a un contenidor per al seu posterior tractament. Els filaments són remoguts per un separador magnètic i enviats a reciclatge.

Unitat de recuperació tèrmica: La pols separada és bolcada al forn, on per l'aplicació de calor el mercuri és vaporitzat i posteriorment condensat i enviat a un procés de destil·lació.

Destil·lació: El mercuri recuperat és sotmès a una triple destil·lació per a la seva venda com mercuri tècnicament pur (99.99% puresa).

Reciclatge làmpades de descàrrega

Separació de components: Sota una circulació d'aire que manté la pressió negativa, el globus extern del vidre se separa de la tija de la base i del metall del llum que conté el tub intern de l'arc (que conté el mercuri). Les parts que no contenen mercuri són separades, classificades per tipus de material, testejades pel que fa al seu contingut de mercuri i enviades a reciclatge.

Unitat tèrmica: El tub interior es col·loca en un forn on és portat a altes temperatures, la qual cosa ocasiona la vaporització del mercuri adherit al vidre. El mercuri és refredat i recollit per al seu processament. El vidre del tub interior és refredat, analitzat i enviat a reciclatge.

Destil·lació: El mercuri cru que s'ha recuperat del procés tèrmic és sotmès a una destil·lació triple per treure-li impureses, la qual cosa permet qualificar al mercuri obtingut després del procés, com tècnicament pur.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 40 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

3. PILES I ACUMULADORS

Les piles i els acumuladors són dispositius que permeten l'obtenció d'energia elèctrica per transformació de l'energia química. Les piles i acumuladors contenen alguns metalls pesants com el mercuri, el cadmi o el plom, que són potencialment perillosos per a la salut i el medi ambient. Per això, es consideren residus perillosos i estan subjectes a una recollida i tractament específics.

3.1. PROCÈS DE GESTIÓ I RECICLATGE DE PILES I ACUMULADORS

Els rellotges astronòmics existents disposen de piles o acumuladors que permeten mantenir la programació en cas de fallada del subministrament elèctric. Aquest fet, fa que es generi un volum no excessivament alt de piles, però que s'ha de tractar correctament. Donat el volum de residus generats, el trasllat a punts de recollida especialitzat anirà a càrrec del contractista. La gestió de les piles per tal ser tractades adequadament comprèn les següents fases:

- Separació de les piles dels equips astronòmics.
- Selecció, classificació i emmagatzematge.
- Transport a una planta especialitzada.
- Tractament en plantes especialitzades.

Aquest tipus de residus, per les seves característiques i per la seva proliferació, es regeixen per una normativa específica a nivell europeu, la Directiva 2006/66/CE, que s'ha traslladat al marc normatiu estatal mitjançant el Reial Decret 106/2008, d'1 de febrer, sobre piles i acumuladors i la gestió ambiental dels seus residus i el Reial Decret 943/2010, de 23 de juliol, pel qual es modifica el Reial Decret 106/2008.

Aquesta normativa incorpora els principis de «qui contamina paga» i de responsabilitat del productor, de manera que els productors, que posen per primer cop aquest producte en el mercat, com els fabricants, importadors o adquirents intracomunitaris, estan obligats a fer-se càrrec de la recollida i gestió de la mateixa quantitat, en pes i tipus, de les piles i acumuladors que hagin posat al mercat.

La normativa afecta tot tipus de piles, acumuladors i acumuladors, independentment de la seva forma, volum, pes, composició o ús:

- Piles botó
- Piles estàndard
- Acumuladors portàtils
- Piles, acumuladors i acumuladors d'automoció

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TECNICS
REFERÈNCIA
2398-000001-2022
Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 41 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

- Piles, acumuladors i acumuladors industrials
- Altres tipus

Inclou també les piles, acumuladors i acumuladors procedents dels vehicles al final de la seva vida útil i dels aparells elèctrics i electrònics. Les úniques excepcions són les piles, acumuladors i acumuladors utilitzats en equips concebuts per a fins militars o destinats a ser enviats a l'espai, que queden exclosos d'aquesta normativa.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 42 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

ANNEX 2. ANNEX AMBIENTAL

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TECNICS
REFERÈNCIA
2398-000001-2022
Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 43 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 2
2. ZONIFICACIÓ 2
2.1. TIPUS DE LÀMPADES 3
2.2. PERCENTATGE MÀXIM DEL FLUX LLUMINÓS DE L'HEMISFERI SUPERIOR 4
2.3. INTRUSIÓ LUMÍNICA 4
3. INTERFERÈNCIES AMB EL TRÀNSIT I VIANANTS DURANT ELS TREBALLS 5
3.1. ESTUDIS PRELIMINARS 5
3.2. ACCIONS ORGANITZATIVES 6
3.3. ACCIONS SOBRE ELS VIALS ADJACENTS I VORERES 8
3.4. EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL 9

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 44 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

1. INTRODUCCIÓ

El present annex té per objectiu definir les afectacions del projecte respecte el medi ambient i la interferència amb el trànsit durant l'execució de les actuacions.

2. ZONIFICACIÓ

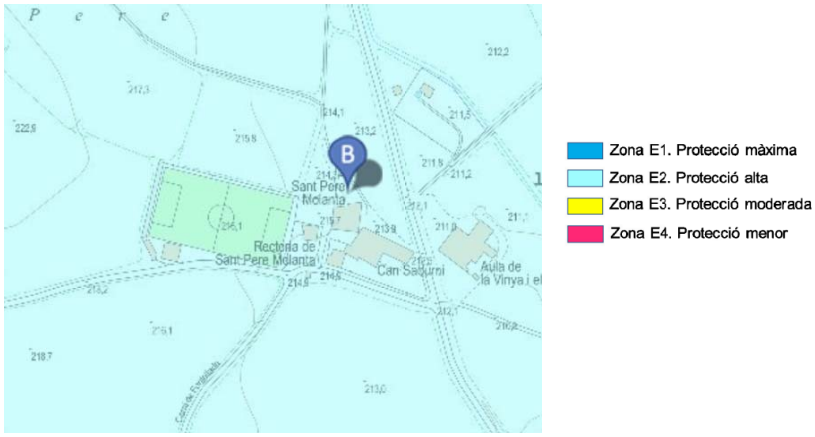
El nivell de vulnerabilitat del medi nocturn per part de l'emplaçament objecte del present annex, segons la darrera aprovació del Mapa de la protecció envers la contaminació lumínica a Catalunya, rep dues classificacions de zona. En les actuacions del municipi de Moja i en l'escola Rossend Montane de Sant Pere Molanta està classificat com a E3 i el camp de futbol de Sant Pere Molanta com a E2.

Les zones E3, amb una protecció moderada de la contaminació lumínica, són les àrees que el planejament urbanístic classifica com a sòl urbà o urbanitzable, excepte les àrees que són zona E1, E2 o E4. També es classifiquen com zones E3 els espais d'ús intensiu durant la nit per l'alta mobilitat de persones o per la seva elevada activitat comercial o d'oci, situats en sòl no urbanitzable, que els ajuntaments proposen com a tals i el departament competent en matèria de medi ambient aprova. La il·luminació en àrees de zones E3 properes a punts de referència, zones E1 o zones aquàtiques marines i continentals ha de ser especialment respectuosa per evitar efectes pertorbadors en el medi.

Les zones E2, amb una protecció alta de la contaminació lumínica, són les àrees que el plantejament urbanístic classifica com sòl no urbanitzable fora de les zones E1, i també les àrees on els ajuntaments han proposat augmentar la seva protecció dins el seu terme municipal.

Tot seguit s'adjunta el mapa de protecció envers la contaminació lumínica, on es mostren les zones de protecció E3 que engloba la via objecte del present annex.

Instal·lacions camp de futbol de Sant Pere Molanta



AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 45 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Instal·lacions escola Rossend Montane de Sant Pere Molanta



Instal.lacions esportives de Moja



2.1. TIPUS DE LÀMPADES

Tenint en consideració les zones de protecció definides, i en aplicació del vigent D190/2015, s'estableix que el tipus de làmpades a les zones E3 hauran de ser del tipus III, sent làmpades que tinguin menys del 15% de radiància per sota els 440nm, dins del rang de longitud d'ona comprés entre 280 i 780 nm.

El tipus de làmpades a les zones E2 hauran de ser del tipus III per a horari de vespre i tipus II per a horari de nit, sent làmpades que tinguin menys del 5% de radiància per sota els 440nm, dins del rang de longitud d'ona comprés entre 280 i 780 nm. En el cas de LED, han de tenir menys de l'15% per sota dels 500 nm.

L'horari de nit o nocturn és la franja horària compresa entre les 23 hores UTC (temps universal coordinat) fins a la sortida del sol. A les zones E1 i E2, fora del nucli urbà l'horari de nit s'inicia a les 22 hores UTC. L'horari de vespre és la franja horària compresa des de la posta de sol fins que s'inicia l'horari de nit.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 46 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Les làmpades han de complir amb el percentatge de radiacions electromagnètiques establerts anteriorment. En el cas de no poder justificar documentalment aquest percentatge, s'accepten les làmpades que emeten llum de temperatura de color igual o inferior a 3.000 K com a tipus II, i com a tipus III les làmpades amb temperatura de color superior a 3.000 K i igual o inferior a 4.200 K.

Donat que les instal·lacions esportives no funcionaran en horari de nit, es preveu la instal·lació de projectors amb una temperatura de color de 4000K. Per tant, es dona compliment als paràmetres establerts al Decret, essent totes les tipologies tipus III.

2.2. PERCENTATGE MÀXIM DEL FLUX LLUMINÓS DE L'HEMISFERI SUPERIOR

En el cas de les lluminàries en zones de protecció E3, el percentatge màxim de flux lluminós de l'hemisferi superior instal·lat (FHS_{inst}), no pot superar el 15% instal·lat.

En el cas de les lluminàries en zones de protecció E2, el percentatge màxim de flux lluminós de l'hemisferi superior instal·lat (FHS_{inst}), no pot superar el 5% instal·lat

Com es pot comprovar les fitxes de les lluminàries l'emissió cap a l'hemisferi superior no supera en cap cas el 1%.

2.3. INTRUSIÓ LUMÍNICA

La intrusió lumínica es pot valorar com a il·luminació intrusa o com a intensitat lluminosa emesa per un llum. Aquesta intrusió lumínica es pot classificar segons:

- Nivells màxims d'il·luminació intrusa: es tracta de la llum produïda per l'enllumenat públic sobre la façana d'un edifici per sobre dels 4m del sòl. En les zones amb una classificació E3, els nivells màxims es troben limitats en 10lux en horari de vespre i 5lux en horari de nit. En les zones amb una classificació E2, els nivells màxims es troben limitats en 5lux en horari de vespre i 2lux en horari de nit.
- Intensitat lluminosa màxima: es tracta de la intensitat lluminosa emesa per un llum en direccions a àrees protegides i cap a determinades àrees que pugui provocar pertorbació al medi, molèstia o enlluernament a persones. En les zones amb una classificació E3, els nivells d'intensitat lluminosa màxima no poden superar les 10.000 cd. En les zones amb una classificació E3, els nivells d'intensitat lluminosa màxima no poden superar les 7.500 cd.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 47 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

3. INTERFERÈNCIES AMB EL TRÀNSIT I VIANANTS DURANT ELS TREBALLS

La renovació de les lluminàries implicarà que l'entorn on s'estigui realitzant l'actuació es veurà afectat pel la interferència del vehicle d'elevació, que intervindrà amb l'activitat quotidiana dels entorns, i en molts casos la circulació de vehicles i vianants, així com els accessos als edificis confrontats i guals. Per aquest motiu, es important que abans de l'inici de l'obra s'estudiï i es condicionin els entorns de l'actuació de manera que es garanteixi la seguretat i la salut de les persones externes a l'obra.

En aquest capítol s'indiquen les condicions de seguretat i salut que és necessari considerar en els entorns de l'obra pel que fa la interferència amb el trànsit de vehicles i vianants, així com la relació i ordenació vial i la senyalització de les obres en les vies públiques. Les especificacions indicades en el present capítol no han de tractar-se de manera aïllada sinó que s'han de ser recollides en el Pla de Seguretat i Salut i el Pla de Circulació Exterior que elabori el contractista de les obres.

3.1. ESTUDIS PRELIMINARS

Abans de l'inici de l'obra es precís identificar i analitzar els riscos derivats de les interaccions i incompatibilitats de l'obra amb les activitats externes que es desenvolupen en l'entorn de la mateixa degut al trànsit rodat o de vianants.

1. S'ha d'analitzar i donar resposta als següents aspectes:
    a. Tipologia i característiques dels vials, les voreres i els passos de vianants.
    b. Volum del trànsit tant rodat com de vianants.
    c. Coincidència en el espai, considerant temps i quantitat, de número de persones, intensitat del trànsit, etc.
    d. Limitacions i prohibicions existents a la zona d'actuació.
    e. Proximitat a escoles, hospitals, comerços, etc.
    f. Tipologia d'interferències que poden generar-se.
2. S'ha de considerar la climatologia de la zona i factors tals com gel, pluges, vents forts, així com l'afectació que poden tenir sobre les actuacions a realitzar.
3. Les actuacions a realitzar en vials públics en presència de trànsit rodat, i amb la finalitat de la seguretat vial, s'han de tenir en compte els següents aspectes:
    a. Planificació dels treballs.
    b. Seguretat dels carrils i visibilitat.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 48 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

c. Accessos a la zona d'actuació.

d. Tancament de carrils de circulació i possibles desviaments.

e. Barreres de seguretat.

f. Vianants i ciclistes.

4. S'han de conèixer, seleccionar i implantar degudament els diferents tipus de senyalització vial en eles zones on es produeixen afectacions de vials i voreres amb la fi de preveure riscos d'atropellament i col·lisions amb màquines en moviment. L'esmentada senyalització indicarà els riscos existents en la zona d'actuació. El tipus, dimensions i colors de la senyalització es troben regulats per el "Real Decreto 1428/2003", pel que s'aprova el "Reglamento General de Circulación" per l'aplicació i desenvolupament del text articulat de la "Ley sobre trafico, circulación de vehiculos a motor y seguridad vial", aprovat pel "Real Decreto 339/1990" i el "Catálogo Oficial de Señales de Circulación".

5. L'elecció del tipus, número i emplaçament de les senyals o dispositius de senyalització a utilitzar en cada cas s'ha de realitzar de forma que la senyalització resulti el més eficient possible. Per això s'ha de tenir en compte:

   a. Les característiques de la senyal.

   b. Els riscos, elements o circumstàncies que han de senyalitzar-se.

   c. L'extensió de la zona a cobrir.

   d. El número de treballadors, vehicles i persones afectades.

3.2. ACCIONS ORGANITZATIVES

<u>Pla de circulació</u>

1. Prèviament a l'inici de les actuacions, s'ha d'estudiar cada vial amb l'objectiu de planificar un procediment d'actuació que garanteixi unes bones condicions de treball, i d'aquesta manera, s'evitin accidents tant dels operaris intervinents com de tercers.

2. Abans de l'inici dels treballs han de quedar definides els següents aspectes:

   a. Traçats i recorreguts dels vehicles externs a l'obra.

   b. Talls de carrer o tancament de carrils de circulació

   c. Distàncies de seguretat i limitació de zones de risc especial que puguin existir en les proximitats.

   d. La senyalització a instal·lar.

3. En els casos on es preveu l'ocupació de vials públics:

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 49 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

a. S'han d'adoptar les accions i mesures necessàries per assegurar l'adequada senyalització de les voreres i vials, així com la realització i condicionament dels desviaments de trànsit previstos en el seu cas.

b. S'han de sol·licitar els permisos corresponents per la seva realització.

4. En les zones pròximes a escoles, hospitals, comerços, i en definitiva, espais públics, s'han d'organitzar els treballs de manera que s'aprofitin les hores de menor densitat de trànsit de vianants i de trànsit rodat, de manera que s'evitin aglomeracions i en cas d'emergència les actuacions no suposin un obstacle per vehicles d'emergència o la possible evacuació d'aquests centres.

5. Considerant tot l'anterior, s'ha d'establir un Pla de Circulació Exterior, i segons cada cas particular, s'han de determinar també les accions concretes a adoptar de cara a resoldre, entre altres, aspectes com els següents:

a. Estacionaments i ocupacions temporals de vies públiques.

b. En vies d'alta intensitat de trànsit, la disponibilitat d'un senyalista (per desviaments de trànsit, ordenació d'accessos, etc...) o la instal·lació d'un sistema de regulació mitjançant semàfors (per exemple, davant l'existència d'un únic carril de circulació).

c. La senyalització s'ha d'incorporar en les zones de transició de velocitat o anteriors a les pèrdues de carril, etc...

d. La realització de desviaments, així com l'habilitació de carrils canalització de la circulació.

e. Les interferències i afectacions amb les parades de vehicles de transport públic, els accessos a edificis i accessos pels vehicles d'emergència.

f. Situació davant vehicles especials: capacitat de la via.

g. Interferències amb obres dels entorns. Coordinar actuacions.

<u>Condicionament i senyalització de l'obra</u>

1. Les zones d'actuació poden suposar un perill per a tercers i ha de condicionar-se pel que fa limitació de la zona d'actuació i la senyalització.

2. S'han d'organitzat les tasques de forma que es minimitzi la interferència de l'obra amb qualsevol tipus d'activitat que es desenvolupi en les immediacions.

3. Orientativament s'ha de seguir les pautes d'actuació exposades a continuació:

a. Sol·licitar a la autoritat competent els permisos d'ocupació de la calçada, desviaments, talls temporals de trànsit o qualsevol altra actuació que faciliti el

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 50 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

desenvolupament de les tasques de forma segura tant pels treballadors com la gent externa a l'obra.

b. En el cas de vials amb alta ocupació de vehicles o alta densitat de vianants, s'ha de garantir la seguretat dels mateixos davant del moviment dels vehicles d'obra en l'entrada i sortida del carrer.

c. Instal·lació de senyalització informativa a tercers.

3.3. ACCIONS SOBRE ELS VIALS ADJACENTS I VORERES

General

1. La senyalització s'ha de col·locar en les voreres i vials que envolten l'actuació segons les ordenances municipals. Així mateix, es requereix de l'autorització de la policia local del municipi per tal que doni la seva aprovació.
2. En el cas que sigui necessari realitzar el tall de carrer o invasió de la calçada s'han d'aprovar els permisos corresponents.
3. El tancament de la zona d'actuació s'ha de senyalitzar i disposar dels elements de abalisament que siguin necessaris.
4. Abans de l'inici de les obres, es necessari facilitar una informació precisa dels possibles afectats per l'actuació donant a conèixer les afectacions que poden ocasionar les actuacions.
5. En cas d'ocupar part de la vorera, s'ha d'informar als usuaris d'aquestes la situació en la que es troben, indicant com i per on han de circular o indicar els possibles desviaments en cas necessari.
6. S'ha d'assegurar que el vehicle d'elevació utilitzat per les actuacions disposi de rotatiu lluminós, avisador acústic de marxa enrere i tenir colors vius.

Senyalització i abalisament per vianants

1. Les zones de vianants properes a la zona d'actuació han de disposar dels elements de senyalització que siguin necessaris per evitar accidents i assegurar en tot moment la fluïdesa dels trànsit de vianants, la seva seguretat i comoditat.
2. En les zones de pas de vianants, s'ha de considerar la necessitat d'informar mitjançant senyals als vianants sobre l'existència de desviaments en les voreres.

Senyalització i abalisament de trànsit rodat

1. Abans de col·locar la senyalització s'ha d'estudiar la localització i acumulació de senyals per evitar confusions amb missatges o elements urbans.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TECNICS
REFERÈNCIA
2398-000001-2022
Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 51 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

2. La senyalització en vials, en casos provisionals, es pot instal·lar sobre trípodes, sempre que s'asseguri la seva visualització.
3. En els vials de circulació s'ha d'assegurar que, com a mínim, s'ha de facilitar al conductor la següent informació:
    a. Avís de l'existència d'obres properes.
    b. Avís de perill indefinit pròxim.
    c. Informar sobre l'estretament, donat per la ocupació temporal de la calçada.
4. En els casos en que sigui necessari realitzar desviaments del trànsit rodat de vehicles s'ha de disposar de senyals informatives auxiliars corresponents (cartells informatius, senyals de reducció de velocitat, senyals d'obra, direcció obligatòria, abalisament direccional, etc.
5. Davant la necessitat de tallar el trànsit en algun carril de circulació, s'ha de comptar amb la presència de senyalistes degudament formats i equipats.

3.4. EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

A més de considerar els equips de protecció individual (EPI) indicats l'estudi de seguretat i salut, en aquest tipus d'activitat pren especial importància la utilització per part dels operaris d'armilles reflectants i roba d'alta visibilitat.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 52 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

ANNEX 3. PROGRAMA DE DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 53 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 2

2. ESTRUCTURACIÓ PER ÀMBITS 2

3. PLA D'OBRES 3

PLANIFICACIÓ DELS TREBALLS 4

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 54 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

1. INTRODUCCIÓ

El present annex té per objectiu descriure de forma detallada una proposta de les possibles fases d'obra per a l'execució de renovació d'enllumenat d'instal·lacions esportives que descriu el present projecte.

2. ESTRUCTURACIÓ PER ÀMBITS

En el cas del present projecte s'ha dividit la planificació per realitzar les tasques conformats pels següents àmbits d'actuació:

- Equip 1: renovació enllumenat exterior instal·lacions esportives de Moja
- Equip 2: renovació enllumenat exterior del camp de futbol de Sant Pere Molanta (la rectoria)
- Equip 3: renovació enllumenat exterior de l'escola Rossend Montane de Sant Pere Molanta

Aquests àmbits són una manera d'organitzar les feines per equips de treball.

En la present planificació, s'han dividit les següents tasques:

- Canvi de lluminàries: consisteix en la demolició de la lluminària existent i la instal·lació de la nova llumenera en el mateix suport.
- Renovació i Instal·lació de cablejat: consisteix en la renovació del cablejat defectuós per un de nou.
- Renovació dels quadres: consisteix en la renovació integral d'un quadre existent per nous elements de protecció elèctrics i nou quadre a la mateixa ubicació.
- Adequació dels quadres: substitució d'elements del quadre fora de normativa o en mal estat, col·locació dels elements adequats
- Instal·lació equips de control : consisteix en la substitució de l'element de govern existent per un nou equip de control DALI. Aquesta fase també inclou la configuració de l'equip i la comprovació del correcte funcionament.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TECNICS
REFERÈNCIA
2398-000001-2022
Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 55 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

3. PLA D'OBRES

L'obra s'ha estructurat separant les Instal·lacions de Moja per camps esportius, la instal·lació del camp de futbol de Molanta i la pista del col·legi Rossend M. Aquesta separació permet executar les actuacions paral·lelament en uns 2 mesos amb un parell d'equips de treball , que es considera suficient pel desenvolupament del contracte.

La naturalesa de l'actuació fa que l'ordre d'execució dels treballs sigui indiferent, pel que l'ordre d'actuació representat en la planificació és merament orientatiu i no és vinculant. L'única informació vinculant del present programa de desenvolupament de treballs és la durada total de l'obra.

A continuació s'adjunta el pla de treballs plantejat per a l'execució de les obres on es mostren les actuacions a desenvolupar pels diferents instal·lacions plantejades:

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 56 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

PLANIFICACIÓ DELS TREBALLS

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 58 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

ANNEX 4. PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 59 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 2

2. DETERMINACIÓ DELS ASSAIGS A REALITZAR 2

3. RECEPCIÓ DE L'OBRA 3

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TECNICS
REFERÈNCIA
2398-000001-2022
Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 60 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

1. INTRODUCCIÓ

El control de qualitat definit en el present annex és una guia per a l'elaboració del Pla de Control de Qualitat a executar en obra. El control de qualitat es realitzarà segons les instruccions de la Direcció d'Obra. Aquesta podrà ordenar que es realitzin els assaigs, anàlisis o proves de materials i unitats d'obra que en cada cas resultin pertinents, tant durant l'execució de les obres com després del seu termini a efectes de recepció. Prèviament a l'inici de les obres, en base a aquest programa, el contractista elaborarà el pla de control de qualitat, el qual haurà de ser validat pel Director de l'Obra.

Els controls a realitzar són essencialment dels tipus següents:

- Control del material
- Control d'execució
- Verificació final de la instal·lació

Les despeses originades per aquests conceptes queden reflectides en el capítol corresponent del pressupost, juntament amb la posta en marxa de la instal·lació. El director de les obres podrà optar per no certificar íntegrament una partida d'obra quan, tot i estar executada, no s'hagi rebut o validat els resultats associats al control de qualitat de les obres.

2. DETERMINACIÓ DELS ASSAIGS A REALITZAR

A continuació es detallen les tasques que, a banda del control d'execució in situ, es considera important realitzar un control de qualitat realista mitjançant assaigs o mitjançant altre procediment de seguiment. Per les actuacions de renovació de punts de llum i actuació en el quadre es considera necessari recopilar la informació o realitzar els següents assaigs:

- Es demanarà el corresponent certificat de qualitat del fabricant de les llumeneres noves. Així mateix, serà necessari l'aportació de la següent documentació:
- Certificat de les Lluminàries
- Certificat dels suports i accessoris de fixació
- Fitxes de la lluminària.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 61 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

3. RECEPCIÓ DE L'OBRA

Per la recepció de l'obra, es demanen una sèrie de documents i certificats:

- Certificats de les lluminàries
  - Declaració UE de conformitat de les lluminàries instal·lades (marcatge CE)
  - Certificats i assajos que acreditin el compliment de la normativa europea del producte emès pel laboratori acreditat per ENAC.
  - Assaig específic del IP de les lluminàries.
  - Assaig específic del IK de les lluminàries.
  - Fitxa de les lluminàries.
  - Certificat de garantia de les lluminàries de 5 anys.
  - Croquis o imatge d'instal·lació i de disposició dels elements de la lluminària.
- Certificats de les columnes o suports
  - Certificat de garantia de les columnes d'acer galvanitzat de 20 anys, indicant les condicions d'instal·lació i ubicació previstes a projecte i tenint en compte els tractaments que el fabricant consideri necessaris per evitar la corrosió a la base.
  - Certificat de Marcatge CE per organisme notificat per la Directiva.
  - Certificat de l'origen de la xapa d'acer del lot de columnes. Ha de contenir la següent informació:
    - Composició química de la xapa
    - Denominació segons AISI-SAE i normes UNE
    - Espessor de la xapa utilitzada per la fabricació del suport
  - Certificat del galvanitzador de conformitat amb les prescripcions de la norma UNE EN ISO 1461:2009 on ha de constar el mètode preparació del galvanitza
  - Certificat de garantia del galvanitzat igual o superior a 10 anys contra la corrosió.
  - Plànol del fabricant on consti la referència –el grossor i la qualitat de l'acer/denominació
- Certificat del formigó i morter utilitzat

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 62 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

ANNEX 5. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS. MEMÒRIA

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 63 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 2
2. OBJECTE 2
3. DADES GENERALS 2
3.1. DESCRIPCIÓ DE L'OBRA 2
3.2. DEFINICIONS 2
3.3. ÀMBIT D'APLICACIÓ 3
4. CRITERIS GENERALS 3
4.1. CRITERIS PER LA MINIMITZACIÓ DELS RESIDUS 3
4.2. ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DES DE LA FASE DE PROJECTE 4
4.3. ESTIMACIÓ I TIPOLOGIA DELS RESIDUS 5
OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS. 7
4.4. ATMOSFERA 14
4.5. SÒL I SUBSÒL 15
4.6. HIDROLOGIA 16
4.7. ENERGIA 17
4.8. FLORA I FAUNA 18
5. EL PLA DE GESTIÓ DE RESIDUS 18
6. CONSIDERACIONS DEL PLA DE GESTIÓ DE RESIDUS 19
7. MARC LEGISLATIU 19
8. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES 21
9. PRESSUPOST 21
10. DOCUMENTS DEL PRESENT ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS 21

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TECNICS
REFERÈNCIA
2398-000001-2022
Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 64 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

1. INTRODUCCIÓ

El present annex es redacta per tal de donar compliment al R.D. 105/2008, de l'un de febrer, i al Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual es regula la producció i la gestió dels residus de construcció i de demolició.

2. OBJECTE

Aquesta memòria té per objecte la "Renovació de l'enllumenat de les instal·lacions esportives en el municipi de Olèrdola", fomentant la prevenció, reutilització i reciclat així com altres formes de valorització dels residus generats en l'obra.

El contractista haurà de redactar un Pla de Gestió de Residus. El present document ha de servir per la redacció i realització de l'esmentat pla.

3. DADES GENERALS

3.1. DESCRIPCIÓ DE L'OBRA

El projecte contempla la renovació de lluminàries de vapor de sodi per noves lluminàries amb tecnologia LED, i d'aquesta manera aconseguir un estalvi energètic molt important al municipi.

Olèrdola és un municipi de la comarca de l'Alt Penedès, format pels nuclis de població de Moja, Sant Miquel d'Olèrdola, Sant Pere de Molanta i Vilallops. Compta amb una població de 3768 habitants (cens del 2020) i 30,08 km2 de superfície, té actualment 28 punts de connexió d'enllumenat exterior amb les companyies elèctriques i uns 1.911 punts de llum que formen el servei d'enllumenat exterior. L'àmbit de projecte inclou els diferents nuclis urbans dels que consta el municipi.

3.2. DEFINICIONS

Productor de residus de construcció i de demolició (promotor):

- La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o de demolició. En les obres en què no sigui necessària llicència urbanística, es considerarà productor de residus la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o de demolició.
- La persona física o jurídica que realitzi operacions de tractament, de barreja o d'una altra tipologia, que ocasioni un canvi de naturalesa o de composició dels residus.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 65 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

- L'importador o adquiridor de residus de construcció o de demolició en qualsevol estat de la Unió Europea.

Posseïdor de residus de construcció i de demolició (constructor):

- La persona física o jurídica que tingui en el seu poder els residus de construcció i de demolició i no ostenti la condició de gestor de residus.
- Tindrà la consideració de posseïdor de residus la persona física o jurídica que executi l'obra de construcció o de demolició, com el constructor, els subcontractistes i els treballadors autònoms.
- No tindran la consideració de posseïdor de residus de construcció i de demolició els treballadors per compte aliè.

3.3. ÀMBIT D'APLICACIÓ

1. L'àmbit d'aplicació del R.D. 105/2008 afecta tots els residus de construcció i de demolició definits en l'art. 2,llevat de:

- Les terres i les pedres no contaminades reutilitzades en la mateixa obra o en una altra distinta, sempre que pugui acreditar-se'n el destí a reutilització (art. 3a).

2. Als residus que es generin en obres de construcció o de demolició i estiguin regulats per legislació específica sobre residus, quan estiguin mesclats amb altres residus de construcció i de demolició, els serà d'aplicació aquest Reial Decret en aquells aspectes no contemplats en aquella legislació.

4. CRITERIS GENERALS

Per tal d'uniformitzar el continguts de l'Estudi de Gestió de Residus, aquets s'organitzaran d'acord amb els apartats següents, a mes dels requisits prescrits en els texts legals de referència, altres accions complementaries per contribuir a millorar la gestió i la traçabilitat dels residus.

4.1. CRITERIS PER LA MINIMITZACIÓ DELS RESIDUS

El procés de desconstrucció de l'obra ha de considerar la reducció del residus en les següents premisses.

La reutilització

És la recuperació dels elements constructius complets, més fàcilment reutilitzables amb les mínimes transformacions.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 66 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Bàsicament són productes que arriben a l'obra amb la configuració definitiva, llestos per a ser muntats, són els que amb més facilitat poden ser recuperats, amb una transformació poc complexa, reutilitzats en d'altres construccions.

El reciclatge

Es tracta de la recuperació d'alguns dels materials que es troben entre els residus per a reincorporar-los sense canvis en les noves construccions o, sotmesos a un procés de transformació, per a utilitzar-los en la composició de nous productes. La naturalesa dels materials que componen els residus de la construcció determina quins poden ser reciclats i quina és la seva utilitat potencial.

Els residus de naturalesa pètria poden ser reutilitzats com a tal en les obres, en general per mitjà de trituració, tot i que no tenen gaires aplicacions, mentre que altres materials com plàstics, metalls, fustes... han de ser reciclats en centres específics, i es poden aprofitar en altres construccions o ser utilitzats en certs processos industrials, fusió i conformació d'un nou element en el cas dels metalls, trituració i reincorporació en forma d'encenalls per a la fabricació d'aglomerats de fusta en el cas de les fustes.

El tractament especial

Consisteix en la recuperació dels residus potencialment perillosos, perquè poden contenir substàncies contaminants o tòxiques, a fi d'aïllar-los i de facilitar-ne el tractament específic o la deposició controlada.

Els materials potencialment perillosos han de ser separats de la resta de residus per a facilitar-ne el tractament específic o la deposició controlada a que cal sotmetre'ls. Sempre cal preveure les operacions de desmuntatge selectiu dels elements que contenen aquests materials, el destriament previ en el lloc i la recollida selectiva.

Les característiques que els fan perillosos són les següents: que siguin inflamables o tòxics, que puguin sofrir corrosió o provocar reaccions nocives i el fet de ser irritants.

Els residus poden ser considerats com a perillosos si la quantitat de materials potencialment perillosos de què són formats superen un nivell determinat, que pot constituir una amenaça potencial per a la salut, els organismes vius i el medi ambient.

4.2. ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DES DE LA FASE DE PROJECTE

En fase de projecte, s'ha considerat les següents accions que ajudaran a minimitzar els residus generats en la fase d'obra:

- Els sistemes constructius són sistemes industrialitzats i prefabricats que es munten a l'obra sense gairebé generar residus.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 67 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

- S'ha potenciat l'ús de materials de llarga durabilitat.
- S'han definit els tipus de contenidors necessaris en funció del residu que poden admetre.
- S'han considerat els mitjans més adequats per a la classificació segons l'etapa d'obra (contenidors, sacs, etc.)
- Les lluminàries que es trobin en perfecte estat s'entregaran a l'Ajuntament per que les pugui reaprofitar en tasques de manteniment.

4.3. ESTIMACIÓ I TIPOLOGIA DELS RESIDUS

Per tal de fer una planificació de la gestió correcte del diferents residus de l'obra ens basem en la quantitat de residus que es preveu generar i la seva naturalesa.

Els residus es classifiquen en:

- RESIDUS INERTS: Son aquells que no presenten cap risc de pol·lució de les aigües, dels sòls i de l'aire. En general son constituïts per elements minerals estables o inerts, en el sentit que no son corrosius, irritants, inflamables, tòxics, reactius etc. En definitiva son plenament compatibles amb el medi ambient. Els principals materials que formen els residus de construcció son d'origen petri i dons, inerts. Poden ser reutilitzats a la pròpia obra o reciclats en centrals d'àrids mitjançant un senzill procés mecànic de emmatxucament.
- RESIDUS NO PERILLOSOS o residu banal: Son aquells que per la seva naturalesa, poden ser tractats o emmagatzemats a les mateixes instal·lacions que els residus domèstics. Aquesta característica els diferencia clarament dels residus inerts i dels que són potencialment perillosos, perquè determina les seves possibilitats de reciclatge. De fet, son reciclats en instal·lacions industrials juntament amb altres residus i poden ser utilitzats novament formant part de materials específics de la construcció o altres productes de la industria en general.
- RESIDUS PERILLOSOS: Existeixen residus de la construcció i que són formats per materials amb determinades característiques que els fan especialment perillosos i que poden ser considerats com a residus especials.

  Son potencialment perillosos els residus que contenen substàncies inflamables, tòxiques, corrosives, irritants, cancerígenes i que provoquen reaccions nocives en contacte amb altres minerals. Aquest residus requereixen un tractament especial amb el fi d'aïllar-los i de facilitar-ne el tractament específic o la deposició controlada.

  Els fluorescents i les làmpades de descàrrega són considerats residus d'aparells elèctrics i electrònics consumibles procedents de llars particulars i de fonts comercials, industrials etc.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 68 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Segons l'annex I del Reial Decret a la categoria d'aparells d'enllumenat que inclou:

• Lluminàries per a llums fluorescents, excloses les lluminàries de llars particulars.

• Llums fluorescents rectes.

• Llums fluorescents compactes.

• Llums de descàrrega d'alta densitat, inclosos els llums de sodi de pressió i els llums d'halurs metàl·lics.

• Llums de sodi de baixa pressió

• i altres aparells d'enllumenat utilitzats per difondre o controlar llum, excloses les bombetes de filaments.

Codificació segons el Catàleg de Residus de Catalunya

20 01 21 Tubs fluorescents i altres residus que contenen mercuri

Taula d'inventari de residus generats per les lluminàries

Per tal de fer l'estimació dels residus generats durant l'obra s'ha considerat totes i cadascuna de les fases de l'obra, de manera que s'obtenen els volums de residus següents:

Material i Codi LER	TOTAL	
	Kg	m3
Envasos de paper i cartró (15 01 01)	114,48	0,79
Envasos de plàstic (15 01 02)	20,16	0,02
Alumini (17 04 02)	576,00	4,46
Vidre (17 02 02)	72,00	0,06
Equips elèctrics i electrònics (20 01 36)	72,00	0,07
Tubs fluorescents i altres residus amb mercuri (20 01 21)	20,16	0,11
Piles i acumuladors (16 06 05)	0,00	0,00
Acer (19 10 01)	0,00	0,00
Cablejat (17 04 11)	231,70	0,63

Total	1106,50	6,16
Residus inerts	1014,34	5,97
Residus perillosos	92,16	0,19

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 69 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Taula d'inventari de residus de runa

AMIDAMENTS RESIDUS D'ENDERROC, EXCAVACIONS I DEMOLICIONS (la càrrega ja està inclosa en les partides d'enderroc, demolició i excavació del pressupost de l'obra)							
CER	DESCRIPCIÓ	ORIGEN	CLA			QUANTITAT RESIDU	
			IN	NE	ES	VOLUM APARENT (M3)	PES(TN)
1701	**Formigó maons, teules i materials ceràmics**						
170101	Formigó	Enderrocs		X		0,64	1,536
170107	Mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses	Enderrocs		X		0,64	1,566
1702	**Fusta, vidre i plàstic**						
170201	Fusta	Embalatges diversos		X		0	0
170203	Plàstic	Embalatges diversos		X		0	0
1703	**Mescles bituminoses, quitrà d'hulla i altres productes enquitranats**						
170301	Mescles bituminoses que contenen quitrà d'hulla	Enderrocs			X	0	0
1704	**Metalls (inclosos els seus aliatges)**						
170405	Ferro i acer	Restes de ferralla, reposicions bàculs enllumenat, embornals		X		0	0
1705	**Terra(inclós a l'excavada de zones contaminades), pedres i llots de drenatge**						
170504	Terres, sorres i pedres	Moviment de terres		X		2,64	1,370504

OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS.

L'obra té dos tipus de gestió de residus, la gestió dins de l'obra i fora de l'obra.

Durant l'obra de desconstrucció, sempre que forma individualitzada de les següents fraccions prevegi que la quantitat de residus generats superiors a la segons taula, s'haurà de preveure la seva separació.

Codi CER	Descripció	Classificació	Mínim RD105/2008		Necessària separació individual
170101	Formigó	inert	80	Tn	SI
170102	Maons	inert	40	Tn	NO
170407	Metalls	no perillosos	2	Tn	SI
170201	Fusta	no perillosos	1	Tn	NO
170202	Vidre	inert	1	Tn	NO
170203	Plàstics	no perrillosos	0.5	Tn	SI
200101	Paper cartró	no perrillosos	0.5	Tn	NO

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 70 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Gestió de residus Interna a l'obra:

A obra, i un cop realitzada l'obra es procedirà al triatge previ per la classificació en els grups descrits al present annex.

La segregació inicial, es a dir interna d'obra, es farà per RESIDUS INERTS I RESIDUS NO PERRILLOSOS. I en aquesta obra hauran de ser especialment classificats els Metalls i Fustes, com a residus NO PERRILLOSOS en grups separats.

En el moment de ser totalment accessible la finca motiu d'expedient, s'haurà d fer una primera estimació dels residus especials i quedaran afegits a aquesta memòria dins del PLA DE GESTIÓ de residus elaborat per l'empresa contractista. Per aquest cas, i donat que ha estat impossible l'accés per fer l'avaluació, el pressupost contempla una previsió de 1000,00 kg de residu especial.

Una vegada que es coneix l'existència i generació dels diferents residus i s'ha classificat en perillosos i no perillosos, aquests s'han d'envasar, emmagatzemar i etiquetar adequadament. La correcta segregació dels residus tant perillosos com no perillosos és un dels punts fonamentals per realitzar una bona gestió.

Els diferents contenidors dels residus hauran d'estar degudament senyalitzats. Per cada una de la tipologia de residus tenim:

- Residu inert: residus admesos la ceràmica, el formigó, les pedres, etc amb codis CER 170107, 170504 (codis admesos en els dipòsits de terres i runes)



- Residu no perrillosos: residus admesos la fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró-guix., etc amb codis CER 170201, 170407, 150101, 170203, 170401 (codis admesos en dipòsits de residus no especials)

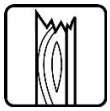


L'anterior símbol identifica els residus no especials barrejats, en el cas que es realitzi una separació més selectiva hem d'utilitzar el cartell específic per cada tipus de residu com poden ser:

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 71 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38



fusta



paper i cartró



cables elèctrics



plàstics

- Residus perillosos:



Aquest símbol identifica als residus especials de forma genèrica i pot servir per senyalitzar la zona d'aplec habilitada pels residus especials. No obstant, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat a cadascun i senyalitzar els envasos corresponents d'acord amb la legislació vigent.



Resum de la gestió dels residus dintre de l'obra:

RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA		
1	Separació segons tipologia de residu	Especificar el tipus de separació selectiva prevista per tal de preveure un espai a l'obra. Cal recordar que, segons el RD 105/2008, d'1 de febrer, s'ha de preveure una separació en obra de les següents fraccions, quan de forma individualitzada per cadascuna d'elles, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les següents quantitats indicades a continuació. ☐ Formigó: 80 T ☐ Maons, teules, ceràmics: 40 T ☒ Metall: 2 T ☐ Fusta: 1 T ☐ Vidre: 1 T

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 72 de 892

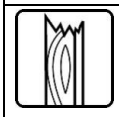
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA		
		☒ Plàstic: 0.5 T ☒ Paper i Cartró: 0.5 T.
	PERRILLOSOS	☒zona habilitada pels Residus Perrilosos (amb tants contenidors com calgui) La legislació de Residus Especials obliga a tenir una zona adequada per a l'emmagatzematge d'aquest tipus de residu. Entre d'altres recomanacions, es destaquen les següents: No tenir-los emmagatzemats a l'obra més de 6 mesos. El contenidor de residus especials haurà de situar-se en un lloc pla i fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals Senyalitzar correctament els diferents contenidors on s'hagin de situar els envasos dels productes Especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representats en les etiquetes. Tapar els contenidors i protegir-los de la pluja, la radiació, etc. Emmagatzemar els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites Impermeabilitzar el terra on se situïn els contenidors de residus especials
	Inerts	☐ contenidor per Inerts barrejats ☐ contenidor per Inerts Formigó ☐ contenidor per Inerts Ceràmica ☐ contenidor per altres inerts ☐ contenidor o zona d'aplec per terres que van a abocador
	No Perillosos	☒contenidor per metall ☐ contenidor per fusta ☒ contenidor per plàstic ☒ contenidor per paper i cartró ☐ contenidor per ... ☐ contenidor per ... ☒ contenidor per la resta de residus No Especials barrejats ☐ contenidor per TOTS els residus No Especials barrejats
	Inerts+No Perrillosos	Inerts + No Especials: ☐ contenidor amb Inerts i No Especials barrejats (**) (**) Només quan sigui tècnicament inviable. En aquest cas, derivar-ho cap a un gestor que li faci un tractament previ.
2	Reciclatge de residus petris inerts en la pròpia obra	Indicar, si s'escau, la quantitat de residus petris que es preveu matxucar a l'obra per reutilitzar, posteriorment, en el mateix emplaçament. Quantitat de residus que es preveu reciclar i que s'evita portar a abocador: (kg): (m3): Quantitat d'àrid matxucat resultant: (cal tenir en compte que l'àrid resultant, una vegada matxucat serà, aproximadament, un 30% menor al volum inicial de residus petris)

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 73 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA		
		(kg): (m3):
3	Senyalització dels contenidors	Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.
	Inerts 	Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc. CODIS CER: 170107, 170504, ... (codis admesos en els dipòsits de terres i runes)
	No Especials barrejats 	Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró-guix, etc. CODIS CER: 170201, 170407, 150101, 170203, 170401, ... (codis admesos en dipòsits de residus No Especials). Aquest símbol identifica als 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:
		fusta  | ferralla  | paper i cartró  | plàstic  | cables elèctrics 
	Especials 	CODIS CER: (els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica als residus Especials de manera genèrica i pot servir per senyalitzar la zona d'aplec habilitada pels residus Especials, no obstant, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que identifiquen a cadascun i senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de residus Especials.

Ubicació de punts d'abocador (punt net) en l'obra

S'ha previst la ubicació de punts nets, zones d'emmagatzematge temporal de residus segregats a la zona d'instal·lacions auxiliars.

Per la ubicació d'aquest punts nets s'han considerat les següents condicionants:

- Serà accessible al personal de l'obra, i està convenientment senyalitzat.
- Serà accessible per als vehicles que retiraran els abocadors.
- No interferirà el desenvolupament normal de l'obra, ni l'accés i trànsit de maquinària pel recinte de la mateixa.
- L'adequació dels punts nets complirà com a mínim amb les següents requeriments:

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 74 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

- El diferents contenidors estaran degudament senyalitzats
- Disposaran de Contenidors necessaris per la segregació de residus inerts no perillosos (fusta, metalls, plàstic, paper i cartró, etc.)
- Disposaran dels Contenidors necessaris adequats per l'emmagatzematge de residus perillosos
- Disposaran d'una zona condicionada pels contenidors de residus perillosos i l'emmagatzematge d'altres residus perillosos. Aquesta zona estarà constituïda per una llosa de formigó amb cubeta de protecció per evitar la contaminació del sòl, disposarà d'una zona de recollida de possibles vessaments, i disposarà d'un cobert de protecció contra l'aigua de pluja.
- Els diferents punts nets disposaran de material absorbent per possibles emergències.

Moviment de terres.

Es planificaran els moviments de terres per tal de maximitzar l'aprofitament de les terres d'excavació a la mateixa obra.

De les terres sobrants no aprofitables a la mateixa obra, es prioritzarà la seva utilització en altres obres.

En aquelles zones amb terra vegetal, es realitzarà el decapatge i abassegament d'aquesta per la seva posterior utilització. El seu emmagatzematge es realitzarà separadament, evitant la seva mescla amb la resta de materials d'excavació, i amb les condicions necessàries per preservar les seves qualitats.

Gestió de residus Externa a l'obra:

El constructor haurà de fer constar en el Pla de Gestió de residus, la instal·lació de destí, amb la relació esperada de volums i pesos relacionada en aquest expedient, i haurà d'aportar certificació acreditativa de especificant, a més de la tipologia de residu gestionada, el productor, el número de llicència, i quantitat, en el cas de tractar-se d'un gestor de recollida, magatzematge, transferència o transport haurà de transmetre al posseïdor o al gestor que li entrega el residus els certificats de l'operació de valorització o d'eliminació que foren sotmesos els residus.

En el cas de que durant el procés d'inspecció, la Direcció d'obra trobés a l'edificació residus especials hauran de ser tractats específicament i assenyalant el destí, dades dels gestors de les instal·lacions de valorització, separació, transferència o dipòsits controlats. Es facilita la pàgina web de l' Agencia de Residus de Catalunya, www.arc-cat.net on es poden consultar les diferents.

Pels residus més rellevants de l'obra, sense detriment de qualsevol altre gestor autoritzat per l'agència de residus, es citen els següents gestors:

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 75 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

GESTOR	CODI GESTOR	ACTIVITAT	RESIDU
PLANTA DE RECICLATGE D'OLÈRDOLA - CONTENIDORS PENEDES, S.L.	E-1300.12	GESTOR DE RUNES	Runes
CGM PLANTA DE IGUALADA	E-1574.15	GESTIÓ INTEGRAL DE RESIDUS PERILLOSOS Y SERVEIS MEDIOAMBIENTAL	V11Reciclatge de paper i cartró V12 Reciclatge de plàstics V14 Reciclatge de vidre V15 Reciclatge i reutilització de fustes V41 Reciclatge i recuperació de metalls i compostos metàl·lics T62 Centre de recollida i transferències

*la quantitat de banals que es preveu generar en l'obra és insignificant, es proposa un gestor, ja que es un residu que sempre es pot generar durant l'obra encara que la seva quantitat sigui mínima.

RESUM DE GESTIÓ DELS RESIDUS FORA DE L'OBRA						
4	Destí dels residus segons tipologia	Identificar els recicladors, plantes de transferència o dipòsits propers a l'entorn de l'obra on es proposa gestionar els residus de la construcció:				
	Inerts	Quantitat estimada		Gestor		Observacions
		Tones	m3	Codi	Nom	
	☐ Reciclatge					
	☐ Planta de transferència					
	☐ Planta de selecció					
	☐ Dipòsit					
	☐ Dipòsit Terres					
	Residus No Especials	Quantitat estimada		Gestor		Observacions
		Tones	m3	Codi	Nom	
	Reciclatge:					
	☒ Reciclatge de metall			E-1574.15	CGM	
	☐ Reciclatge de fusta					
	☒ Reciclatge de plàstic			E-1574.15	CGM	

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 76 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

	☒ Reciclatge paper-cartó			E-1574.15	CGM	
	☐ Reciclatge altres					
	☐ Planta de transferència					
	☐ Planta de selecció					
	☐Dipòsit					
	Residus Perrillosos	Quantitat estimada		Gestor		Observacions
		Tones	m3	Codi	Nom	
	☒ Instal·lació de gestió de residus perrillosos			E-1574.15	CGM	

E-1574.15 CGM CENTRE DE GESTIÓ AMBIENTAL

C / Alemanya 14-16 – P.I. les Comes 08700 Igualada (Barcelona)

4.4. ATMOSFERA

4.4.1. Emissió de gasos i pols

a. Gasos

Es preveu l'emissió de gasos de CO_2 per part de la maquinària de l'obra.

Mesures que cal prendre:

- Parar els motors quan hagin d'estar aturats més de 3 minuts.
- Circular per l'interior del recinte de l'obra sense fer acceleracions brusques i a una velocitat reduïda.
- Comprovar que la maquinaria ha passat la ITV.

b. Pols

Es preveu l'emissió de pols en els treballs d'enderroc i en l'execució del talls de peces de paviment.

Mesures que cal prendre:

- Evitar aquestes feines en condicions de vent fort.
- Regar les runes per a minimitzar la formació de núvols de pols.
- Tallar les peces de panot el mes lluny possible del pas de vianants i dels comerços. Utilitzar eines de tall alternatives com la guillotina o el tall amb aigua.
- Col·locar les lones de protecció segons les indicacions del Manual d'aplicació de la imatge per al nou tancament de les obres municipals.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 77 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

4.4.2. Emissió d'olors

Es preveu emissió d'olors en moments molt puntuals de connexió al clavegueram existent.

Mesures que cal prendre:

- Netejar prèviament amb aigua a pressió en cas de ser important l'olor o haver estat molt de temps sense ploure.
- Tapar ràpidament qualsevol sortida d'olors del clavegueram minimitzant els temps on els embornals o connexions es troben obertes.

4.4.3. Emissió de soroll i vibracions. Impacte acústic.

Es preveu l'emissió de sorolls en els treballs d'enderroc, en l'ús general de la maquinària, en el tall de peces de paviment i pels propis operaris:

Mesures que cal prendre:

- Limitar l'horari de treball de dilluns a divendres entre les 8:00h i les 21:00h. Fora d'aquests horaris es necessitarà autorització específica per part de l'Ajuntament.
- La maquinària haurà de disposar del certificat d'homologació CE o certificat de conformitat CE i una placa en al qual s'indiqui el nivell màxim de potencia acústica. S'haurà de comprovar també que hagi passat la ITV.
- Al tractar-se d'una obra de durada superior a 3 mesos no podrà haver-hi generador, sinó escomesa elèctrica. En cas d'us des generadors elèctrics, aquests tindran una potencia sonora de com a màxim 95 dB PWL (87 dB de pressió acústica a 1m).
- Parar els motors quan hagin d'estar aturats més de 3 minuts.
- Circular per l'interior del recinte de l'obra sense fer acceleracions brusques i a una velocitat reduïda.
- Els operaris manipularan les tanques i planxes amb cura, evitant arrossegar-les.
- Cal que el personal d'obra es comuniqui sense cridar i eviti l'ús d'equips de música.

4.5. SÒL I SUBSÒL

4.5.1. Ocupació del terreny

L'ocupació del terreny es limitarà a via pública, ocupant estrictament el necessari per a cada una de les fases d'obra.

4.5.2. Existència de capa de terra vegetal

No està previst trobar existència de terra vegetal fora de la pròpia dels escocells existents.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 78 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

4.5.3. Gestió de moviments de terres: sobrants i préstecs

Donades les característiques del projecte no es produeix un gran volum de moviment de terres, ja que es tracta d'un arranjament de les voreres, amb execució del nou paviment de panot, sobre esplanada existent, i no hi ha actuació en calçada. En quant a les xarxes de serveis, només es realitzen noves canalitzacions d'enllumenat públic i el moviment de terres es limita a l'execució de les seves rases.

A l'estat d'amidaments del projecte es detalla els volums de terra a retirar, d'aprofitament i de nova aportació, així mateix s'aporten els volums de residus i runes generades per les obres, classificades per categories segons indica l'estudi de gestió de residus recollit al projecte. Aquests volums s'obtenen a partir de les dades de topografia existent i relacionant-les amb les cotes de urbanització previstes, definint de forma sistemàtica els diferents moviments de terres necessaris per a l'execució de la urbanització.

4.5.4. Afectació a les propietats físiques del sòl

No està prevista cap afectació sobre les propietats físiques del sòl actual.

4.6. HIDROLOGIA

4.6.1. Afectació dels sistemes de drenatge superficials i subterranis

Durant l'execució de l'obra hi ha diverses operacions que requereixen de l'ús d'aigua i de productes químics que, usats o gestionats de forma incorrecta poden ser una font de contaminació de les aigües a través de la xarxa de clavegueram, de les aigües freàtiques i del sòl, amb les conseqüències que aquest fet té sobre el medi i les dificultats que pot arribar a comportar la seva descontaminació.

En aquest sentit, evitar qualsevol abocament a la xarxa de clavegueram, seguir procediments adequats per a la neteja de maquinària i l'ús de productes químics i disposar d'elements de contenció en cas de vessaments accidentals, entre d'altres pautes de treball, contribuirà de forma positiva a reduir les possibilitats de contaminació de les aigües i del sòl i, en cas que es produeixi, a minimitzar-ne l'abast.

4.6.2. Abocaments a la xarxa de clavegueram

Està prohibit efectuar qualsevol tipus d'abocament a la xarxa de clavegueram públic. Sota excepcionalitat, els mantenidors de la xarxa podran donar aquest permís sempre i quan els abocaments no siguin contaminants i segons les condicions del tram de la xarxa concret.

a. Aigües derivades de la neteja de maquinària

Mai s'han d'abocar directament les aigües resultants de la neteja de maquinària (cisternes de formigó o similars) als embornals, escocells o altres espais, ja estiguin dins o fora de l'àmbit d'obra.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 79 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Caldrà habilitar espais de neteja de maquinària i d'abocament controlat situats lluny d'embornals i altres elements que les puguin posar en contacte amb la xarxa de sanejament o les aigües superficials.

Les aigües residuals procedents de la neteja de maquinària s'hauran de recollir en punts de neteja que s'ubicaran sobre materials que impermeabilitzin el sòl. Aquests punts, a mode d'exemple poden ser dipòsits o contenidors. El residu resultant caldrà gestionar-lo a través d'un abocador autoritzat.

b. Vessaments accidentals de productes

Productes químics: Els productes químics líquids que sigui imprescindible tenir a l'obra per a la seva execució disposaran de cubetes de retenció correctament estancades i estaran estocats lluny d'embornals o d'altres elements que els puguin posar en contacte amb la xarxa de sanejament o les aigües superficials, en cas de vessament accidental.

Reposició d'olis o combustibles: Cal evitar la reposició d'olis i combustibles a l'obra i sempre que sigui inevitable, fer-ho lluny de la xarxa de drenatge i de clavegueram i protegir el sòl amb elements impermeabilitzants que permetin retenir les possibles pèrdues.

c. Contenció de l'afecció a les aigües i al sòl

A l'obra, s'ha de disposar de sepiolita o sorra, per tal de poder actuar amb rapidesa davant d'un vessament accidental i així evitar possibles afeccions a les aigües i al sòl.

d. Amassament de formigó

Està prohibit l'amassament de formigó directament sobre el sòl, tant dins com fora de l'àmbit d'obra. En aquest sentit és obligatori l'ús de la formigonera o la pastera.

e. Protecció/recuperació del sòl

Cal protegir la terra fèrtil de les petjades i el trànsit de vehicles o maquinària i evitar-hi l'estocatge de materials.

4.6.3. Consums d'aigua

S'ha de racionalitzar l'ús d'aigua a l'obra, estant totalment prohibit deixar mànegues d'aigua obertes a l'obra. En aquest sentit, s'ha de revisar periòdicament i realitzar un correcte manteniment de totes les conduccions d'aigua de l'obra per tal de detectar possibles fuites i solucionar-les.

4.7. ENERGIA

4.7.1. Consum energètic

El consum energètic previst per a l'obra es considera baix ja que només es connectarà a la xarxa elèctrica (amb grups electrògens) eines com poden ser màquines de tall, perforació compactació manual. La resta de maquinària d'obra funcionarà amb benzina.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 80 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

4.8. FLORA I FAUNA

4.8.1. Existència de comunitats vegetals o animals

a. Protecció d'arbrats

En els cassos necessaris, caldrà protegir l'arbrat afectat per l'obra deixant al seu voltant una franja de 2 metres de zona no ocupada, per evitar-hi la compactació; per tant, en aquesta zona, que inclou l'escocell, no s'hi podrà fer abassegament materials ni s'hi col·locaran casetes d'obra ni hi transitarà maquinària.

Si no és possible impedir-hi el trànsit, la superfície del sòl al voltant de l'arbre s'ha de recobrir amb una capa de material de drenatge (grava) de 20 cm de gruix, sobre la qual es col·loca un revestiment de taulons o d'algun altre material semblant.

Cal protegir els troncs dels arbres que es poden veure afectats per l'execució de l'obra mitjançant taulons de fusta de 2 metres d'alçada com a mínim ben lligats amb elements que no siguin corrosius ni malmetin el tronc o bé s'anellaran amb pneumàtics.

En cas de tractar-se de protegir agrupacions d'arbres, s'aïllaran en conjunt de l'àmbit d'obra mitjançant tanques de tipus "Rivisa".

Està prohibit clavar rètols sobre el tronc o branques dels arbres.

S'ha d'evitar obrir rases a menys d'1 metre de l'escocell dels arbres. En cas que no sigui possible, les rases a menys d'1 metre s'obriran manualment i, en cas d'haver de tallar arrels, serà necessària la supervisió de la Direcció de Serveis d'Espais Verds.

En cas que l'obra afecti parcialment un arbre, caldrà contactar amb el Departament d'Informació de Projectes i Recepcions de la Direcció de Serveis d'Inversions i Espai Vial per tal de planificar l'operació més adequada per la seva protecció: trasplantament, poda de la part que afecta, etc.

5. EL PLA DE GESTIÓ DE RESIDUS

El pla de Gestió de Residus de l'obra, haurà de incloure la següent informació addicional:

- Acta d'aprovació del Pla de Gestió de Residus de l'obra. El Pla, una vegada aprovat per la direcció facultativa i acceptat per la propietat, passarà a formar part de la documentació contractual de l'obra. Per tal de deixar constància d'aquest fet, el Pla incorporarà una acta d'aprovació del mateix.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 81 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

- Pla de Formació de l'obra. S'ha de definir quin pla de formació, a nivell d'operaris, impartirà a obra, o quin pla de formació té estructurada l'empresa en l'àmbit de la Gestió de Residus. Com a mínim s'ha de incloure:
    - Explicació als operaris, per part del responsable de l'obra, del tipus de separació selectiva prevista, fent èmfasi en la importància de classificar correctament.
    - Definir quin tipus de residus s'admeten com inerts, com a No Especials i com a Especials o altres residus produïts a l'obra i els cartells que els identifiquen.
    - Explicació de les zones de triatge i separació de residus.
    - Concretar les característiques particulars que s'ha de seguir per gestionar el residus Especials i posar de relleu la seva perillositat.
- Documentació de Control d'Obra. El Pla haurà d'exposar quin sistema seguiment i control documental es preveu desenvolupar durant l'obra per poder demostrar el compliment de les prescripció del Pla de Gestió de residus.

6. CONSIDERACIONS DEL PLA DE GESTIÓ DE RESIDUS

Abans del començament de l'obra el contractista haurà de revisar i/o modificar aquest Estudi de Gestió de Residus i desenvolupar el Pla corresponent i en qualsevol cas, haurà de seguir les prescripcions previstes a la Normativa d'aplicació.

El Pla ha de seguir les prescripcions d'aquest Estudi, i si mes no justificar les alternatives plantejades, a més, haurà de adjuntar els documents de acceptació amb les empreses de gestió de residus que hauran de ser formalitzats i aprovats fefaentment per la Direcció d'Obra i el Promotor.

7. MARC LEGISLATIU

Per a la realització del Pla de Gestió de Residus (P.G.R.), el contractista tindrà en compte la legislació i la normativa existent i vigent.

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s'adjunta una relació de requisits legals aplicables. El contractista, no obstant això, afegirà a la llista següent les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

- ORDRE DE 6 DE SETEMBRE DE 1988, sobre prescripcions en el tractament i l'eliminació dels olis usats.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 82 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

- DECRET 115/1994, de 6 d'abril, reguladora del Registre General de Gestors de Residus.
- DECRET 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- DECRET 1/1997, de 7 de gener, sobre la disposició del rebuig dels residus en dipòsits controlats.
- DECRET 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- DECRET 93/1999, de 6 d'abril, sobre Procediments de Gestió de Residus.
- DECRET 219/2001, d'1 d'agost, pel qual es deroga la disposició addicional tercera del Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.
- REAL DECRETO 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el reglamento para la ejecución de la ley 2071986, básica de residuos tóxicos y peligrosos.
- REAL DECRETO 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
- REAL DECRETO 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el reglamento para la ejecución de la ley 20/1996, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1988 de 20 de julio.
- REAL DECRETO 1481/2001, de 27 de. diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- ORDEN 304/MAM/2002, de 8 de febrero, por el que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- REAL DECRETO 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
- REAL DECRETO 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.
- REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y la gestión de los residuos de construcción y demolición.
- DECRET LEGISLATIU 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el text refós de la Llei reguladora dels residus
- DECRET 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de Gestió de Residus de la Construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i la gestió dels

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TECNICS
REFERÈNCIA
2398-000001-2022
Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 83 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

residus de la construcció i de la demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

- LLEI 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats.

8. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

En el Plec de Prescripcions Tècniques d'aquest Estudi de Gestió de Residus s'han inclòs els articles que seran d'aplicació a la gestió de residus i que es troben inclosos en el Plec de Condicions del Projecte, document contractual.

9. PRESSUPOST

El pressupost de gestió de residus està inclòs en el pressupost general de l'obra.

10. DOCUMENTS DEL PRESENT ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

DOCUMENT NÚM. 1: MEMÒRIA

DOCUMENT NÚM. 2: PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 84 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

ANNEX 5. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS. PLEC

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 85 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

ÍNDEX

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC 2
2. RESPONSABILITATS DEL DIRECTOR D'OBRA 2
3. RESPONSABILITATS DE L'ENCARREGAT D'OBRA 5
4. RESPONSABILLTATS DE LES EMPRESESSUBCONTRACTADES 7
5. RESPONSABILLTATS DE L'EMPRESA CONTRACTADA. 7
6. RESPONSABILLTATS DE LES EMPRESES GESTORES DE RESIDUS 8
7. REQUISITS LEGALS 9
8. CONDICIONS ECONÒMIQUES 10
8.1. CRITERIS D'APLICACIÓ 10
8.2. CERTIFICACIÓ DEL PRESSUPOST DE GESTIÓ DE RESIDUS 10

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 86 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

Aquest Plec de condicions de l'Estudi de Gestió de Residus de la construcció comprèn el conjunt d'especificacions que ha d'acomplir el Pla de Gestió de Residus del Contractista i de la seva materialització en obra.

El Pla de Gestió de Residus haurà de concretar com s'aplicarà l'E.G.R. seguint, com a mínim, el tipus d'operacions de gestió que s'hagi determinat a l'Estudi o, en cas contrari, justificar-ho. És, per tant, que haurà d'incorporar:

- Mesures de minimització i prevenció de residus.
- Estimació de la generació de residus.
- Operacions de gestió de residus.
- Plec de condicions tècniques.
- Documentació gràfica de les instal·lacions per a la gestió de residus.
- Pressupost.
- Documentació addicional referent a:
    - L'acta d'aprovació del Pla de Gestió de Residus de construcció i de demolició.
    - Pla de formació d'obra.
    - Documentació de control d'obra.

Un cop sigui aprovat pel promotor i la Direcció Facultativa, el Pla formarà part de la documentació contractual de l'obra, tal i com estableix l'article 5.1 del RD 105/2008.

2. RESPONSABILITATS DEL DIRECTOR D'OBRA

Serà responsabilitat del Director d'Obra el fet de:

• **Que es minimitzi i es redueixi les quantitats de matèries primeres que s'utilitzin i dels residus que s'originin.**

Haurà de preveure la quantitat de materials que necessitem per a ('execució de I' obra. Un excés de materials, comporta un augment en la generació deis residus. També cal preveure l'abassegament de materials fora de zones de trànsit de I' obra, de forma que hi romanguin ben embalats i protegits fins al moment de la utilització, amb la finalitat d'evitar residus procedents del trencament de peces.

• **Que els residus que s'originin han de ser gestionats de la manera més eficaç per a la seva valorització.**

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 87 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Haurà de controlar que s'apliqui les especificacions incloses en el present Estudi de Gestió de Residus. Controlant la forma de valorització dels residus, si seran reutilitzats, reciclats o si es realitzarà una valorització energètica. L'objectiu és poder disposar els mitjans i treballs necessaris perquè els residus resultants estiguin en les millors condicions per a la seva valorització.

• Fomentar la classificació deis residus que es produeixen de manera que sigui més fàcil la seva valorització i gestió al dipòsit controlat.

La recollida selectiva deis residus és tan útil per facilitar la seva valorització com per millorar-ne la gestió al dipòsit controlat. Els residus, un cop classificats, poden ser enviats a gestors especialitzats en el reciclatge o deposició de cadascun. Evitant, així, transports innecessaris, perquè els residus siguin excessivament heterogenis o perquè continguin materials no admesos pel dipòsit controlat o la planta de valorització.

• Elaborar criteris i recomanacions especifiques per a la millora de la gestió.

No es podrà realitzar una gestió de residus eficaç si no es coneixen les millors possibilitats per a la gestió. Es tracta, per tant, d'analitzar les condicions tècniques necessàries i, abans de començar els treballs, definir -preferiblement per escrit- un conjunt de pràctiques per a una bona gestió de l' obra, i que el personal haurà d'acomplir durant l'execució dels treballs.

• Planificar l'obra tenint en compte les expectatives de generació de residus i de la seva eventual minimització o reutilització.

Haurà d'identificar, en cadascuna de les fases de l' obra, les quantitats i característiques dels residus que s'originaran en el procés d'execució, amb la finalitat de fer-ne una previsió dels mètodes adequats per a la minimització o reutilització i de les millors alternatives per a la deposició.

• Disposar d'un directori deis compradors de residus, i recicladors més propers.

La informació sobre les empreses de serveis i industrials dedicades a la gestió és una base imprescindible per planificar una gestió eficaç. En el present Estudi de Gestió, es proposen diferents gestors de residus que poden gestionar els residus generats en l' obra, malgrat aquesta llista, el cap d'obra pot contractar qualsevol altres gestor sempre i quan estigui autoritzat per l'agencia de residus.

• Que el personal de l' obra que participa en la gestió deis residus ha de tenir una formació suficient sobre els aspectes administratius necessaris.

El personal ha de rebre la formació necessària per ser capaç d'omplir comunicats de transferència de residus al transportista (apreciar quantitats i característiques deis residus), verificar la qualificació deis transportistes i supervisar que els residus no siguin manipulats de manera que es barregin amb d'altres que haurien de ser dipositats en dipòsits especials.

• Reduir el volum deis residus per tal de reportar un estalvi en el cost de la seva gestió.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 88 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Cal tenir en compte que quan s'originen residus, també es produeixen altres costos directes , com els d'emmagatzematge a l 'obra , càrrega i transport; així mateix es generen altres costos indirectes, els dels nous materials que ocuparan el lloc dels residus que haurem pogut reciclar a la pròpia obra; d'altra banda, la posada a l' obra d'aquests materials donarà lloc a nous residus.

- **Que els contractes de subministrament de materials Incloguin un apartat en què es defineixi clarament que el subministrador deis materials I productes de l'obra es farà càrrec dels embalatges en que es transporten fins l'obra.**

Es tracta de fer responsable de la gestió el qui origina el residu, per tal que faci el possible per minimitzar la generació d'aquest.

• Fer acomplir els contractes amb els subministradors de materials I subcontractistes de l'obra.

A més de fer acomplir les normes i ordres dictades a l'obra, també s'han d'acomplir totes aquelles condicions tècniques que formen part del contracte de subministrament i execució dels treballs i que han estat redactades expressament per a la millora de la gestió dels residus.

• Que en signar els contractes d'obra amb els subcontractistes, haurà de tenir en compte:

a) La delimitació del volum màxim de residus que es poden generar en cada activitat.

b) L'establiment de les penalitzacions econòmiques que s'aplicaran en el cas de superar els volums previstos.

c) La responsabilitat deis subcontractistes en relació amb la minimització i classificació dels residus que produeixen (fins i tot, si calgués, amb sacs específics per a cada un d'aquests residus) .

d) La convocatòria regular de reunions amb els subcontractistes per coordinar la gestió dels residus.

• Que en la classificació deis residus que habitualment es produeixen en obra es tingui en compte:

Que l'equipament mínim serà formal almenys per dos contenidors I un dipòsit per als líquids i envasos de residus potencialment perillosos (en cap cas es podrà emmagatzemar conjuntament productes que puguin generar una reacció violenta si entren en contacte) . Un contenidor acollirà els residus petris (majoritaris en l' execució de l' obra) i en un altre contenidor emmagatzemarem residus banals (papers, metalls, plàstics, etc.)

• Que els contenidors, sacs, dipòsits i tots els altres recipients d' emmagatzematge i transport dels diversos residus han de estar etiquetades degudament.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 89 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Els residus han de ser fàcilment identificables per als qui hi treballen i per a tot el personal de l'obra, conseqüentment els recipients que els contenen han d'anar etiquetats, descrivint amb claredat la classe i les característiques dels residus. Aquestes etiquetes tindran la grandària i disposició adequades, de forma que siguin visibles, intel·ligibles i duradores, això és, capaces de suportar el deteriorament dels agents atmosfèrics i el pas del temps.

3. RESPONSABILITATS DE L'ENCARREGAT D'OBRA

Serà responsabilitat de l'Encarregat d'Obra el fet de:

Assegurar que tots els que intervenen a l'obra coneixen les seves obligacions en relació amb els residus i que acompleixen les normes I ordres dictades per la direcció tècnica.

Cal donar a conèixer les obligacions i responsabilitats de cadascun dels qui intervenen en la gestió dels residus, mitjançant la difusió de les normes I les ordres dictades per la direcció tècnica de l'obra. Així mateix, l'acció de l'encarregat no ha de limitar-se solament a transmetre aquesta informació, sinó que a més n'ha de vetllar per l' estricte compliment.

Fomentar en el personal de l'obra l' interès per reduir l' ús de recursos utilitzats i els volums de residus originals.

Cal explicar als qui intervenen a l'obra els avantatges mediambientals d'una bona practica, això és, una practica que redueixi els recursos utilitzats i els residus generats. Ens consta que aquesta sensibilització és un dels motors més eficaços per assolir una construcció sostenible. Això de banda, la gestió dels residus de l'obra és un objectiu obert a les aportacions de tots els qui hi treballen, raó per la qual convé fomentar una participació activa en forma de propostes o suggeriments de millores per part de tothom, més enllà de la simple acció passiva de l' acompliment de les normes i ordres dictades.

Incentivar les aplicacions a la pròpia obra dels residus que genera.

La manera més eficaç de reduir el volum de residus és fomentar les aplicacions a la pròpia obra.

La direcció tècnica de l' obra ha de tenir sempre coneixement d'aquestes aplicacions no previstes en el projecte , perquè poden suposar variacions en les prestacions de les solucions constructives.

Cal preveure una zona protegida per a l' abassegament de materials, a l'empara d'accions que els poguessin inutilitzar.

En el solar on actuarem , caldrà reservar-hi un espai per a l'emmagatzematge dels materials que arriben o surten a l'obra. Aquest espai estarà situat de manera que quedi resguardat del tràfec de l'obra i altres treballs que poden fer malbé els materials; es tracta d'impedir que el seu trencament els converteixi en residus abans de ser utilitzats.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 90 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

En aquest sentit, és convenient protegir els contenidors, sacs, etc. del mal ús que els particulars en poden fer, sobretot durant els caps de setmana. Cal impedir que aquests contenidors s'omplin de mobiliari vell i altres residus perquè, barrejats així, els de l'obra seran de difícil gestió.

• Disposar els contenidors més adequats per a cada tipus de residus.

A l'obra es produeixen residus de naturalesa diferent, de manera que les possibilitats de gestió són diferents: plantes de valorització, dipòsits controlats i la pròpia reutilització o reciclatge a l'obra. En definitiva, no solament es tracta de realitzar una separació selectiva dels residus, sinó també un emmagatzematge selectiu deis residus, segons la seva naturalesa

• Controlar el moviment dels residus de manera que no en quedin restes descontrolades.

Els residus sobrers d'execució es produeixen a l'obra de forma dispersa. En efecte, generem els residus allà on executem els treballs i, doncs, han de ser transportats fins a un lloc d'emmagatzematge. Aquest recorregut ha de ser planificat perquè es produeixin les menors pèrdues possibles , atès que els residus abocats de forma descontrolada acaben, innecessàriament barrejats, a dipòsit controlat.

Sempre que sigui possible, els materials i productes que arriben a l'obra han de ser desembalats en un lloc prèviament definit, molt pròxim a la zona d'abassegament de residus classificats . D'aquesta manera el residu s'originarà en el mateix lloc on s'emmagatzemarà selectivament.

• Vigilar que els residus líquids i orgànics no es mesclin els uns amb els altres i en resultin contaminats.

Cal impedir que els residus es mesclin entre si, perquè la mescla de certs residus líquids i altres que contenen matèria orgànica pot originar que tots els altres en resultin contaminats. La facilitat amb què els residus líquids són vessats, els fa particularment perillosos.

• Evitar la producció de pols causada per la manca de previsió d'una bona practica amb els materials que arriben a l'obra en forma de pols.

Hi ha materials, com els ciments, guixos i cales que arriben a l'obra en forma de pols. Una manipulació poc acurada d'aquests materials produeix pols que, en determinades concentracions en l' aire, pot afectar la salut laboral del personal de l'obra, i molestar a la població veïna.

Portar un registre de cada contenidor que surt de l'obra.

El control dels residus que es produeixen a l'obra comença per la seva caracterització i acaba amb la comprovació en sortir de l'obra. En aquest sentit, és indispensable portar un control de la naturalesa i les quantitats de residus que s'hi produeixen.

• Controlar el consum d'aigua i d'energia elèctrica.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 91 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

L'aigua i l' energia també son recursos que formen part de l' obra. Sense ells no la podríem executar i, per tant, el seu consum és susceptible de ser minimitzat.

4. RESPONSABILLTATS DE LES EMPRESESSUBCONTRACTADES

Serà responsabilitat de les empreses subcontractades el fet de:

• Assumir els residus d'embalatge i sobrants deis materials i els productes que posen en obra

El productor o el posseïdor deis residus se n'haurà de fer càrrec. És el màxim responsable de la seva gestió.

• Conèixer i acomplir les obligacions referides als residus i les normes i ordres dictades per la direcció tècnica.

L'activitat d'una empresa contractada per executar una determinada part de l'obra s'ha de dur a terme sempre de manera coherent amb les normes i les ordres dictades per la direcció tècnica i coordinada amb l'encarregat de l'obra. Així mateix, s'acompliran aquelles condicions tècniques que formen part del contracte de subministrament i execució dels treballs que han estat redactats amb aquesta finalitat.

• Preveure el volum màxim de residus que es poden generar en la seva activitat, amb la finalitat de minimitzar-los i classificar-los de forma adequada.

Durant l'obra, s'haurà de fer una avaluació aproximada del volum de residus que s'hi originaran, en el Programa de gestió de residus de la construcció a Catalunya 2001-2006 Revisió pel període 2004-2006 es trobaran diferents eines per poder estimar-ho, de manera preferent haurà d'intentar minimitzar-los, o, com a mínim, preveure els mitjans necessaris (contenidors, sacs, etc.) per a una gestió adequada.

Proposar, al tècnic que projecta l'obra I a la seva direcció tècnica, solucions per millorar les possibilitats de reducció, reutilització o reciclatge dels mitjans de construcció i dels sobrants.

La millora de la gestió deis residus constitueix un objectiu de tots els qui hi intervenen. Per consegüent, el desenvolupament del treball de les empreses subcontractades no s'ha delimitar només a l'acompliment de les normes, sinó que aquestes empreses també han de proposar alternatives per millorar l' eficiència i la racionalitat de la gestió de residus als tècnics del projecte i de l'obra.

5. RESPONSABILLTATS DE L'EMPRESA CONTRACTADA.

Serà responsabilitat de l'empresa contractada el fet de:

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 92 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

• Col·laborar en el desenvolupament d'un Projecte de demolició i d'un Pla de gestió de residus.

Abans de realitzar l' enderroc és important completar uns estudis previs amb què planificar i optimitzar l 'execució i la gestió dels residus, els quals seran utilitzats per la redacció Pla de Gestió de residus.

• Efectuar la separació selectiva dels residus que hagin de ser reciclats o reutilitzats.
La viabilitat del reciclatge o de la reutilització deis residus de demolició depèn en bona mesura del fet que els residus valoritzables siguin separats i classificats de forma selectiva. Per això cal que l' obra ho permeti materialment i que hagin estat previstos plans idonis de valorització.

• Preservar els productes o materials que siguin reutilitzables o reciclables

Si els residus són reutilitzables no hauran de patir cops o accions que els deteriorin, perquè els poden arribar a inutilitzar. Si els residus són reciclables, haurem d'evitar que es barregin amb altres residus, perquè se'n dificulta la valorització . En cap cas es podran barrejar amb residus contaminants ja que es perdria per complet la possibilitat de valoritzar-los.

• Registrar les quantitats i característiques deis residus que es transporten des dels contenidors fins als gestors autoritzats.

La gestió dels residus és inevitablement associada a un control eficaç del flux dels residus. Un cop que han estat executades les tasques de separació selectiva dels residus, hem de procedir a caracteritzar-los. Per això cal portar un control de la naturalesa i les quantitats dels residus generals i que no són reutilitzats a la pròpia obra.

6. RESPONSABILLTATS DE LES EMPRESES GESTORES DE RESIDUS

Serà responsabilitat de les empreses gestores de residus el fet de:

Garantir que les operacions de reciclatge i deposició dels residus de construcció i demolició es realitzen en correctes condicions ambientals. Hauran d'ajustar les operacions de reciclatge i deposició dels residus a les normes ambientals aplicables en cada cas.

• Contrastar la quantitat deis materials obtinguts després del reciclatge, d'acord amb la normativa vigent.

És important que els productes reciclats acompleixin la normativa vigent per poder garantir la qualitat del procés d'obtenció I de les seves característiques materials.

• Establir un rigorós control de la deposició de residus en els dipòsits controlats.

Així mateix, les operacions de deposició dels residus hauran de respectar la normativa vigent. El gestor haurà de verificar que les característiques del dipòsit controlat són adequades i que admet estrictament els materials específics de les instal·lacions de les quals són responsables.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TECNICS
REFERÈNCIA
2398-000001-2022
Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 93 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

7. REQUISITS LEGALS

Per a la realització del Pla de Gestió de Residus (P.G.R.), el contractista tindrà en compte la legislació i la normativa existent i vigent. A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s'adjunta una relació de requisits legals aplicables. El contractista, no obstant això, afegirà a la llista següent les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

- ORDRE DE 6 DE SETEMBRE DE 1988, sobre prescripcions en el tractament i l'eliminació dels olis usats.
- DECRET 115/1994, de 6 d'abril, reguladora del Registre General de Gestors de Residus.
- DECRET 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- DECRET 1/1997, de 7 de gener, sobre la disposició del rebuig dels residus en dipòsits controlats.
- DECRET 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- DECRET 93/1999, de 6 d'abril, sobre Procediments de Gestió de Residus.
- DECRET 219/2001, d'1 d'agost, pel qual es deroga la disposició addicional tercera del Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.
- REAL DECRETO 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el reglamento para la ejecución de la ley 2071986, básica de residuos tóxicos y peligrosos.
- REAL DECRETO 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
- REAL DECRETO 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el reglamento para la ejecución de la ley 20/1996, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1988 de 20 de julio.
- REAL DECRETO 1481/2001, de 27 de. diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- ORDEN 304/MAM/2002, de 8 de febrero, por el que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- REAL DECRETO 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
- REAL DECRETO 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 94 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

- REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y la gestión de los residuos de construcción y demolición.
- DECRET LEGISLATIU 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el text refós de la Llei reguladora dels residus
- DECRET 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de Gestió de Residus de la Construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i la gestió dels residus de la construcció i de la demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
- LLEI 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats.

a) Tots aquells continguts que facin referència a la producció i la gestió de residus:

- DOCUMENT Núm. 3-Plec de Prescripcions Tècniques Particulars del Projecte.

- ‘‘Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la Contractació d'Obres de la MMAMB”.

b) Les normatives de les companyies subministradores de serveis públics de gestió de residus en tot allò que fa referència a la gestió de residus.

8. CONDICIONS ECONÒMIQUES

8.1. CRITERIS D'APLICACIÓ

Els amidaments i el pressupost referents a l'Estudi de Gestió de Residus de construcció formen part dels amidaments i del pressupost del projecte

8.2. CERTIFICACIÓ DEL PRESSUPOST DE GESTIÓ DE RESIDUS

El Pressupost de Gestió de Residus està inclòs en el Pressupost del Projecte, i s'abonarà amb certificacions mensuals.

En qualsevol cas, el Pressupost de Gestió de Residus s'abonarà d'acord amb el que indiqui el contracte d'obra corresponent.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 95 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

ANNEX 6. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT. MEMÒRIA

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 96 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

ÍNDEX

1.- OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 3

2.- DADES DE L'OBRA 3

2.1.- DESCRIPCIÓ DE LES OBRES A REALITZAR 3

2.2.- PROMOTOR DE L'OBRA 3

2.3.- AUTOR DEL PROJECTE 4

2.4.- AUTOR DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 4

2.5.- COORDINADOR DE SEGURETAT I SALUT I DIRECCIÓ DE LES OBRES 4

2.6.- PRESSUPOST 4

2.7.- TERMINI D'EXECUCIÓ, PLANIFICACIÓ DE LES OBRES I HORARI DE TREBALL 4

2.8.- PERSONAL I ORGANITZACIÓ DE L'EQUIP D'OBRA 4

2.9.- IL·LUMINACIÓ DE L'OBRA 5

2.10.- ZONES D'APLEC I INSTAL·LACIONS PROVISIONALS 5

2.11.- TANCAMENTS I RECORREGUTS 5

2.12.- INTERFERÈNCIES I SERVEIS AFECTATS 5

2.13.- SITUACIONS D'EMERGÈNCIA 6

2.14.- CENTRE HOSPITALARI MÉS PROPER 6

3.- PRINCIPIS GENERALS DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES 6

4.- AVALUACIÓ DE RISCOS 8

4.1. TANCAMENTS I DESVIAMENTS PROVISIONALS DE TRÀNSIT I VIANANTS 10

4.2. RENOVACIÓ DE LLUMINÀRIES 13

4.3. INSTAL·LACIÓ DEL SISTEMA DE TELEGESTIÓ AL QUADRE DE COMANDAMENT 30

4.4. GESTIÓ DE RESIDUS 32

5.- RELACIÓ DE MAQUINÀRIA A UTILITZAR A L'OBRA, RISCOS I MESURES PREVENTIVES 37

5.1. MAQUINÀRIA FIXA 37

5.2. MAQUINÀRIA MÒBIL 47

6.- MITJANS AUXILIARS 54

7.- PROTECCIONS INDIVIDUALS 61

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TECNICS
REFERÈNCIA
2398-000001-2022
Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 97 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

8.- PROTECCIONS COL·LECTIVES 62

9.- INSTAL·LACIONS PROVISIONALS 62

10.- FORMACIÓ I INFORMACIÓ 64

11.- MEDICINA PREVANTIVA I PRIMERS AUXILIS 65

12.- PREVENCIÓ DE RISCOS DE DANYS A TERCERS 65

12.1. SEGURETAT VIAL 65

12.2. PROTECCIÓ PER A VIANANTS 65

12.3. CIRCULACIÓ VIÀRIA, CÀRREGUES I DESCÀRREGUES 66

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 98 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

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

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

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

2.- DADES DE L'OBRA

2.1.- DESCRIPCIÓ DE LES OBRES A REALITZAR

El present projecte té per objectiu la millora de l'eficiència energètica de les instal·lacions d'enllumenat de l'enllumenat exterior de les instal·lacions esportives de Moja, i del camp de futbol i pista poliesportiva de l'escola "Rossend Montané" de Sant Pere Molanta, en el municipi de Olèrdola.

L'actuació es divideix en **cinc** tipus d'actuació diferents:

- Renovació de lluminàries amb tecnologia LED per una millora de l'eficiència energètica.
- Adequació dels quadres de comandaments existents de les torres.
- Renovació de quadre de comandament.
- Renovació del cablejat de les canalitzacions.
- Implementació d'un sistema d'apagada i encesa en tots els quadres de comandament del municipi per una millor gestió i control de la instal·lació d'enllumenat.

2.2.- PROMOTOR DE L'OBRA

El promotor de l'obra és l'Ajuntament de Olèrdola.

- 08734 Olèrdola
- Av. Carrerada, 31-33, Moja
- NIF: P-0814400-H

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 99 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

2.3.- AUTOR DEL PROJECTE

L'autor del projecte és Jordi Call, Grau en Enginyeria electrònica de INGENIEROS EMETRES S.L.P.

2.4.- AUTOR DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

L'autor de l'estudi de seguretat i salut és Jordi Call, Grau en Enginyeria electrònica de Ingenieros EMETRES S.L.P.

2.5.- COORDINADOR DE SEGURETAT I SALUT I DIRECCIÓ DE LES OBRES

El coordinador de seguretat i salut, un cop validi el document, realitzarà l'informe favorable, podent realitzar-se llavors l'aprovació del pla per part de l'administració i la corresponent obertura al centre de treball.

Quedarà prohibit l'inici dels treballs sense la corresponent aprovació del pla de seguretat i salut i sense la confirmació per escrit del Coordinador de Seguretat i Salut de l'inici d'obra.

2.6.- PRESSUPOST

L'aplicació de les mesures de seguretat i salut, tancaments i senyalització necessàries, queda definit en el capítol del pressupost del projecte.

2.7.- TERMINI D'EXECUCIÓ, PLANIFICACIÓ DE LES OBRES I HORARI DE TREBALL

S'ha definit un termini de 2 mesos des de l'adjudicació de durada total, per l'execució de l'obra.

2.8.- PERSONAL I ORGANITZACIÓ DE L'EQUIP D'OBRA

El personal adscrit a l'obra quedarà definit en el corresponent procés de licitació segons el contractista adjudicatari i en el corresponent pla de seguretat i salut. No obstant això, s'estima que per a la realització de les obres es disposarà bàsicament de mà d'obra així com la utilització de maquinària d'elevació, elements auxiliars i eines manuals. Existirà un encarregat d'obra i operaris. Per sobre d'aquests existirà un cap d'obra que no hi serà a temps complert a obra però que seguirà de prop el desenvolupament de la mateixa, restant en tot moment a disposició de la propietat, direcció i coordinació per a qualsevol aspecte relacionat amb l'obra. S'estima una previsió de mitja de 8 treballadors.

Abans de l'inici de l'obra, mitjançant un acta estandarditzada per la pròpia empresa adjudicatària, es realitzarà la designació del recurs preventiu en obra, enviant còpia de la mateixa al Coordinador de Seguretat i Salut de l'obra per al seu coneixement i efecte.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 100 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

El pla de seguretat i salut a realitzar pel contractista haurà de detallar el personal adscrit a l'obra. Així mateix, en obra, el contractista comunicarà qualsevol nova entrada a obra de treballadors, la realització de noves activitats, canvis en l'execució de treballs, entrada de maquinària, permisos, documentació així com de qui faci us o sigui responsable del seu control i manipulació.

El pla de seguretat i salut també definirà les empreses subcontractistes que pretengui contractar durant l'obra. Així mateix, en fase d'obra, qualsevol modificació d'aquestes seran comunicades amb anterioritat a la propietat, direcció i coordinació, realitzant-se la corresponent adhesió al pla de seguretat i salut, així com la obtenció de justificants d'aptitud, reconeixement mèdic, formació...

2.9.- IL·LUMINACIÓ DE L'OBRA

Ja que l'obra està prevista realitzar-la en l'exterior i principalment durant el dia, es disposarà de llum natural. En cas de requerir-se enllumenat provisional, s'adaptaran els mecanismes necessaris per assegurar el correcte desenvolupament de les obres.

La il·luminació de les voreres en que es permeti el pas de vianants haurà de quedar garantida durant la totalitat de la duració de les obres, no retirant-se l'existent fins que es pugui donar funcionament a la nova xarxa. Puntualment, a càrrec del contractista, podran plantejar-se enllumenats provisionals.

2.10.- ZONES D'APLEC I INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

El contractista ha de disposar d'un local proper a la zona d'actuació on es realitzarà l'aplec dels materials i les zones de gestió de residus.

Les instal·lacions provisionals també s'han de trobar en l'esmentat local.

2.11.- TANCAMENTS I RECORREGUTS

Tots els treballs hauran d'estar degudament senyalitzats i protegits segons s'indica en apartats posteriors del present Estudi.

Es considera un termini d'execució de les obres de 2 mesos. El contractista adjudicatari de les actuacions haurà de presentar una planificació d'execució que s'ajusti a aquests 2 mesos des de l'adjudicació, proposant els equips de treball que siguin necessaris per realitzar-les en aquest termini.

2.12.- INTERFERÈNCIES I SERVEIS AFECTATS

No es preveuen afectacions a les xarxes de serveis existents.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 101 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

2.13.- SITUACIONS D'EMERGÈNCIA

En cas d'accident es seguirà el procediment detallat en el punts 12 i 13 del plec de condicions del present estudi de seguretat i salut així com el protocol d'actuació específic que defineixi el contractista en el seu pla de seguretat i salut i s'utilitzaran els telèfon d'emergència 112.

2.14.- CENTRE HOSPITALARI MÉS PROPER

Segons la zona de treball, l'hospital més proper és a:

Vilafranca del Penedès:

- Hospital Comarcal de l'Alt Penedès
- Carrer de l'Espirall, s/n,
- 08720 Vilafranca del Penedès, Barcelona, España
- Tel. 938180440

3.- PRINCIPIS GENERALS DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES

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

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
- El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les instal·lacions.
- L'elecció de l'emplaçament de llocs i àrees de treball, tenint en compte les condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
- L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que es tindrà amb els diferents treballs o fases de treball.
- La cooperació entre els contractistes, subcontractistes i demés empreses afectades.

Els principis d'acció preventiva establerts a l'article 15º de la llei 31/95 són els següents:

- L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:
  - Evitar riscos.
  - Avaluar els riscos que no es puguin evitar.
  - Combatre els riscos en origen.
  - L'acció preventiva persegueix els següents objectius: l'eliminació o supressió dels riscos actuant o modificant els factors que li donen cobertura. Si això no fos possibles, s'imposa la necessitat d'avaluar aquests riscos conforme metodologies comunament acceptades amb el que s'aconsegueix el control dels mateixos i la

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 102 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

reducció dels seus efectes. L'adopció de les mesures pertinents que han d'incidir preferentment sobre la seva font i origen, removent les causes directes i indirectes que poden desencadenar la seva transformació en incidents o accidents. La substitució dels elements perillosos del treball per altres que comportin poc o cap risc.

- Adaptar el treball a la persona en particular a la que respecta la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips dels mètodes de treball i producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els defectes dels mateixos a la salut. Això implica:
  - L'adopció de mesures que ens portin a l'adaptació del treball i el seu entorn a les capacitats de les persones, aplicant els principis ergonòmics a la prevenció.
  - La atenuació del treball monòton i repetitiu mitjançant la caracterització dels llocs de treball i l'elecció dels equips, dels mètodes de treball i de producció més adequats per a reduir els efectes nocius per a la salut.
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica
- La assumpció de noves tecnologies aporta els riscos que són propis del contacte amb el desconegut; en tal cas, les mesures a posar en pràctica es referències a:
  - El coneixement dels riscos, mitjançant la corresponent informació, formació i destrament
  - La seva transmissió als comandaments intermedis i treballadors afectats.
- Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill.
- Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball.
- Adoptar mesures que anteposin la protecció col·lectiva i mesura preventiva de senyalització a la individual.
- El principi que ha de persistir en tot programa d'acció preventiva i que consisteix en l'anteposició i primacia de la protecció col·lectiva i mesura preventiva de senyalització a la individual; és a dir, aquesta té un caràcter subsidiari, i s'utilitza quan aquella no és possible o no és suficient.
- Donar les degudes instruccions als treballadors.

- L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment de donar els treballs.
- L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic.
- L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències, no temeràries que pugui cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en comte els riscos addicionals que pogués implicar determinades mesures preventives, que

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 103 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

només es podran adoptar quan la magnitud de d'aquests riscos sigui substancialment inferior al dels quals es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures.

- Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la prevenció de riscos derivats del treball, l'empresa respecte dels seus treballadors, o treballadors autònoms.

4.- AVALUACIÓ DE RISCOS

Les activitats principals que es desenvoluparan a l'obra són les següents:

- Tancaments per fases i desviaments provisionals de trànsit i vianants.
- Enderroc i retirada de les lluminàries existents.
- Instal·lació de les noves lluminàries sobre els suports existents.
- Instal·lació sistema de telegestió al quadre d'enllumenat.
- Gestió de residus.

Les descripcions d'aquestes activitats es detalla a la memòria del projecte.

Magnitud del risc

S'estima la magnitud del risc a través dels criteris objectius de la gravetat i probabilitat.

A. Gravetat

Es refereix a la gravetat de les conseqüències en el cas que el risc es materialitzés i s'expressa en tres graus: baixa, de conseqüències menys greus; mitjana, de conseqüències greus i alta, de conseqüències extremadament greus.

En el quadre següent, a manera d'exemple, es detallen les lesions i danys que han d'enquadrar-se en cada grau:

GRAVETAT	CONSEQÜÈNCIES: LESIONS I DANYS
Baixa	• Talls i cops petits • Irritació dels ulls per pols • Mal de cap • Desconfort • Molèsties e irritacions
Mitjana	• Talls • Cremades • Commocions • Revinclades importants • Fractures menors • Sordera • Asma

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 104 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

	• Dermatitis • Trastorns musculars-esquelètics • Enfermetat que comporta a una incapacitat menor
Alta	• Amputacions • Fractures majors • Intoxicacions • Lesions múltiples • Lesions fatals • Càncer i altres enfermetats cròniques que retallin severament la vida

B. Probabilitat

Aquesta variable contempla la major o menor probabilitat que concorrin juntament unes o altres circumstàncies perquè el risc es materialitzi, tenint en compte les vegades o freqüència en què aquell pugui presentar-se.

La probabilitat pot ser baixa, mitjana, alta.

Baixa	Es molt estrany que es produeixi la creació del risc
Mitjana	El risc es preveu que es materialitzi en algunes ocasions
Alta	Per les característiques del treball, el risc es pot produir de forma continuada

La magnitud del risc es troba comparant els graus que s'atribueixin a cadascuna de les variables gravetat i probabilitat segons el quadre següent:

MAGNITUT DEL RISC		GRAVETAT		
		Alta	Mitjana	Baixa
PROBABILITAT	Alta	Molt Alt	Alt	Moderat
	Mitjana	Alt	Moderat	Baix
	Baixa	Moderat	Baix	Molt Baix

Cadascuna de les variables precedents té un significat relatiu a la major o menor exigència de controlar el risc, la qual cosa condueix necessàriament a dissenyar un quadre de prioritats on s'indiqui el procediment a seguir:

RISC	SIGNIFICAT
Molt Baix	Per a l'execució de l'activitat plantejada, en fase de projecte es considera que el risc generat no és rellevant, no sent necessari estudiar cap mesura concreta.
Baix	Degut a les característiques d'aquesta activitat, en fase d'obra serà necessari que el pla de seguretat valori les proteccions individuals i col·lectives per a l'execució d'aquesta activitat en fase d'obra i que es segueixin els principis de l'acció preventiva i el compliment de les mesures generals de seguretat.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 105 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Moderat	El projecte incorporarà especificacions concretes o mesures preventives per a l'execució d'aquest capítol en fase d'obra. El pla de seguretat haurà d'estudiar l'activitat i les especificacions de projecte millorant-les en la mesura de lo possible per a minimitzar el risc existent. El pla indicarà les mesures preventives, proteccions individuals i col·lectives a aplicar, recursos tècnics i humans que seran d'aplicació en l'execució de l'activitat.
Alt	En el projecte estudia amb detall l'activitat a executar, no sent possible realitzar un procés constructiu o organització que minimitzi el possible risc a generar. El projecte incorpora mesures preventives i especificacions concretes per a l'execució d'aquest capítol en fase d'obra. El pla de seguretat haurà de realitzar un estudi específic amb detall plantejant sistemes organitzatius o recursos que permetin baixar el risc existent o en cas de que no sigui possible, acotar i controlar els risc. El pla indicarà les mesures preventives, proteccions individuals i col·lectives a aplicar, recursos tècnics i humans que seran d'aplicació de forma estricta en l'execució de l'activitat.
Molt Alt	No es pot tolerar el risc. Convé evitar el plantejament d'aquestes activitats o modificar el sistema d'execució per a baixar la magnitud del risc generat. En cas d'excepcions, aquestes han de quedar clarament justificades.

A continuació s'adjunta l'avaluació de riscos específica per a cada una de les activitats principals de l'obra en qüestió, segons les característiques particulars de la mateixa (dimensions, procediment constructiu plantejat, condicionants...). A partir d'aquesta avaluació de riscos, en funció del quadre anterior, es realitza un detall de les especificacions concretes, mesures preventives, proteccions col·lectives i individuals a implantar per aquells riscos moderats i alts:

4.1. TANCAMENTS I DESVIAMENTS PROVISIONALS DE TRÀNSIT I VIANANTS

TASQUES PRÈVIES I D'IMPLANTACIÓ	Probabilitat	Gravetat	Aval. Risc
Caigudes de persones a diferent nivell.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Caigudes de persones al mateix nivell.	MITJANA	BAIXA	BAIX
Caigudes d'objectes per desplom.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	MITJANA	BAIX
Caiguda d'objectes despresos	BAIXA	MITJANA	BAIX
Cops amb objectes immòbils.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Contactes amb elements mòbils de la màquina	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Cops amb objectes o eines.	MITJANA	BAIXA	BAIX
Projecció de fragments o partícules	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Atrapament per o entre objectes	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Atrapaments per bolcada de màquines.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Sobreesforços.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 106 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Exposició a temperatures extremes	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Contactes elèctrics.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Inhalació o ingestió d'agents químics perillosos.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Exposició a radiacions.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Explosions.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Incendis.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Causats per éssers vius.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Atropellaments i xocs amb o contra vehicles.	BAIXA	ALTA	**MODERAT**
Risc per danys a la salut derivats de l'exposició a agents químics.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Risc per danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Risc per danys a la salut derivats de l'exposició a agents biològics.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Risc per danys a la salut derivats de l'exposició a agents psicosocials.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Riscos derivats d'exigències del treball.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Factors de risc personal.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Instal·lacions de neteja personal i benestar a les obres.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX

ATROPELLAMENTS, COPS I XOCS AMB VEHICLES O CONTRA VEHICLES

PER TRÀNSIT INTERN DE L'OBRA

Mesures preventives

Totes les obres amb circulació interna de vehicles han d'estar senyalitzades amb cartells de limitació de velocitat.

En senyalització mòbil, a més a més, cal tenir en compte la Llei de seguretat vial, el Reglament general de circulació i el Catàleg de senyals de circulació.

Cal mantenir les distàncies de seguretat.

Les maniobres de la maquinària de gran tonatge han de ser dirigides per encarregats o per persones que senyalitzin.

En obres consistents en ampliacions de calçades o similar en què necessàriament el tràfic rodat circula per vials afectats per l'obra, quan no es respectin els límits de velocitat o altres senyals, cal recórrer a la policia de trànsit competent a la zona.

Cal exigir la màxima concentració dels conductors de vehicles de l'obra, per tal d'evitar distraccions om a conseqüència de la seva activitat.

En obres nocturnes, cal dotar les màquines i les zones de treball amb la il·luminació necessària.

Proteccions col·lectives

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 107 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Les zones d'emmagatzematge d'aquests productes s'han de situar en zones específiques correctament Senyalitzades

Equips de protecció individual

Casc.

Mascareta (en casos especials).

Calçat de seguretat.

Roba de treball.

Armilla reflectant

EN MANIOBRES AMB MAQUINÀRIA MÒBIL

Mesures preventives

Quan aquestes màquines circulin únicament per l'obra, cal verificar que les persones que les condueixen estan autoritzades, tenen la formació i la informació específiques de PRL que fixa el RD 1215/1997, de 8 de juliol, article 5, i se n'han llegit el manual d'instruccions. Si les màquines circulen per una via pública, a més a més, cal que els conductors tinguin el carnet de conduir B.

Cal planificar les zones de circulació i la senyalització provisional de l'obra.

En actuacions que afectin vies amb trànsit, cal definir una senyalització d'acord amb la norma 8.3.IC.

Cal respectar la senyalització provisional de l'obra.

En obres nocturnes, cal dotar les màquines i les zones de treball amb la il·luminació necessària.

S'han de mantenir els elements de senyalització de la màquina nets i en bon estat.

Cal mantenir les distàncies de seguretat.

En maniobres difícils cal recórrer al suport d'un senyalista.

Proteccions col·lectives

Quan sigui necessari, s'ha de delimitar la zona de treball d'una màquina o diverses màquines amb tanques, malla, cons o similar.

Quan sigui necessari, cal delimitar les zones de pas de vianants respecte a la dels vehicles, mitjançant la col·locació de tanques, malles de senyalització, cons o similar.

Cal col·locar els senyals i els elements de senyalització provisional d'obra.

Equips de protecció individual

Casc (només fora de la màquina).

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 108 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Calçat de seguretat.

Roba i accessoris de senyalització (només fora de la màquina).

PER TRÀNSIT EXTERN A L'OBRA

Mesures preventives

Les obres que incideixin amb la circulació viària han de definir una senyalització provisional d'acord amb els criteris de la norma Senyalització d'obres (norma de carreteres 8.3-IC).

En senyalització mòbil, a més a més, cal tenir en compte la Llei de seguretat vial, el Reglament general de circulació i el Catàleg de senyals de circulació.

Quan les obres impliquin talls temporals de carreteres importants cal posar-ho en coneixement dels seus usuaris a través de la premsa o altres mitjans.

En la definició de la senyalització provisional que cal utilitzar per a una via determinada, cal verificar si el propietari de la via té identificats requisits per a aquest tipus d'interferències, i fins i tot és recomanable demanar-li que la revisi.

Proteccions col·lectives

Cal senyalitzar i delimitar amb tanques, barres New Jersey o similars les obres, excepte el trànsit extern. Quan sigui necessari per a la protecció dels treballadors, les vies de circulació de vehicles han d'estar delimitades mitjançant franges contínues d'un color visible, preferentment blanc o groc, tenint en compte el color del terra. La delimitació ha de respectar les distàncies necessàries de seguretat entre vehicles i objectes o vianants.

Cal col·locar senyalització nocturna i comprovar diàriament el seu funcionament correcte.

Els senyals han de ser retroreflectants amb nivell 2.

La retirada de senyalització mòbil s'ha de fer en l'ordre invers en el qual s'ha col·locat i cal fer-ho mitjançant protocols de seguretat.

Cal anul·lar la senyalització existent de la via quan aquesta senyalització contradigui la d'obra.

Cal col·locar la senyalització d'obra en l'ordre en el qual se l'hagi de trobar el trànsit.

Equips de protecció individual

Calçat de seguretat.

Roba i accessoris de senyalització.

4.2. RENOVACIÓ DE LLUMINÀRIES

Instal·lació lluminàries	Probabilitat	Gravetat	Aval. Risc
Caigudes de persones a diferent nivell.	MITJANA	MITJANA	**MODERAT**
Caigudes de persones al mateix nivell.	MITJANA	BAIXA	BAIX
Caigudes d'objectes per desplom.	MITJANA	MITJANA	**MODERAT**

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 109 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Caiguda d'objectes per manipulació.	MITJANA	MITJANA	**MODERAT**
Caiguda d'objectes despresos	MITJANA	MITJANA	**MODERAT**
Cops amb objectes immòbils.	BAIXA	MITJANA	BAIX
Contactes amb elements mòbils de la màquina	BAIXA	MITJANA	BAIX
Cops amb objectes o eines.	BAIXA	MITJANA	BAIX
Projecció de fragments o partícules	MITJANA	BAIXA	BAIX
Atrapament per o entre objectes	BAIXA	MITJANA	BAIX
Atrapaments per bolcada de màquines.	MITJANA	MITJANA	**MODERAT**
Sobreesforços.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Exposició a temperatures extremes	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Contactes elèctrics.	BAIXA	ALTA	**MODERAT**
Inhalació o ingestió d'agents químics perillosos.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Exposició a radiacions.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Explosions.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Incendis.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Causats per éssers vius.	MITJANA	BAIXA	BAIX
Atropellaments, cops i xocs amb o contra vehicles.	MITJANA	MITJANA	**MODERAT**
Risc per danys a la salut derivats de l'exposició a agents químics.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Risc per danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Risc per danys a la salut derivats de l'exposició a agents biològics.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Risc per danys a la salut derivats de l'exposició a agents psicosocials.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Riscos derivats d'exigències del treball.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Factors de risc personal.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Instal·lacions de neteja personal i benestar a les obres.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX

CAIGUDES DE PERSONES A DIFERENT NIVELL

DES D'ESCALES MANUALS

Mesures preventives

Cal fer servir totes dues mans per pujar i baixar.

L'escala ha d'estar subjectada per la part superior a l'estructura; per la part inferior ha de disposar de sabates antilliscants, grapes o qualsevol mecanisme antilliscant i s'ha d'aguantar sempre sobre superfícies planes i sòlides.

No es poden utilitzar les escales com a passarel·les.

No es poden empalmar escales, llevat que ho hagi previst el fabricant.

Cal col·locar-les en un angle de 75º respecte a l'horitzontal.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TECNICS
REFERÈNCIA
2398-000001-2022
Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 110 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Han de sobrepassar en un metre el punt de suport superior.

Cal revisar les abraçadores de les escales extensibles.

Els esglaons han d'estar acoblats.

El tensor ha d'estar completament estirat en les escales de tisora.

Per utilitzar l'escala cal verificar que ni les sabates ni la mateixa escala no estan brutes de substàncies que patinin: greix, oli, etc.

Per utilitzar l'escala cal mantenir el cos en l'amplada d'aquesta escala.

Cal evitar realitzar activitats amb vibracions excessives o pesos importants.

No es pot moure l'escala quan hi hagi un treballador.

En les escales de tisora, l'operari no es pot situar una cama a cada lateral de l'escala.

Les escales de tisora han d'estar dotades amb un sistema antiobertura.

Són prohibits el transport i la manipulació de càrregues en les escales de mà quan el pes o les dimensions de la càrrega puguin comprometre la seguretat del treballador.

Els travessers de les escales han d'estar en posició horitzontal.

L'ascens i descens i els treballs des d'escales s'han de fer de cara als escalons.

El transport a mà d'una càrrega per una escala de mà s'ha de fer de manera que no impedeixi una subjecció segura.

No es poden utilitzar escales acabades de pintar.

No es poden utilitzar escales de mà de més de 5 metres de longitud, la resistència de les quals no tingui garanties.

Les escales suspeses s'han de fixar de manera segura per tal d'evitar moviments de balanceig.

Les escales compostes de varis elements adaptables o extensibles han d'utilitzar-se de manera que la immobilització recíproca dels diferents elements estigui assegurada.

No es permet fer servir escales de mà en els treballs a prop d'obertures, forats d'ascensor, finestres o similar si no estan prou protegits.

És prohibit l'ús simultani de l'escala manual per més d'un treballador.

Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades.

<u>Proteccions col·lectives</u>

En treballs a prop d'obertures, forats d'ascensor, finestres o similar s'han de col·locar les proteccions col·lectives més adequades a la geometria de la zona que cal protegir.

<u>Equips de protecció individual</u>

Casc.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 111 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Calçat de seguretat.

Arnès (per sobre de 3,5 m).

Roba de treball.

DES DE PLATAFORMES MÒBILS

Mesures preventives

No es pot pujar o baixar de la plataforma quan està en moviment, i cal mantenir sempre el cos en el seu interior.

S'ha d'accedir a la plataforma per les vies d'accés previstes pel fabricant, mai per l'estructura.

Cal accionar els controls de la plataforma de manera lenta i uniforme.

Cal verificar que les condicions del sòl són apropiades per suportar la càrrega màxima indicada pel fabricant.

A més a més, cal evitar zones de dolls, forats, taques de greix o qualsevol risc potencial.

Quan la plataforma estigui en moviment cal subjectar-se a les baranes amb fermesa.

No es pot pujar o seure a les baranes de la plataforma.

No es pot allargar l'abast de la plataforma amb mitjans auxiliars com ara escales i bastides.

No s'ha de sobrepassar la càrrega màxima ni el nombre màxim de persones autoritzades pel fabricant.

Cal fer servir sempre els mètodes d'anivellació o estabilització més adequats.

No es pot manipular ni desactivar cap dels dispositius de seguretat de la plataforma.

Abans d'iniciar els treballs cal revisar l'entorn de treball per tal d'identificar els perills de la zona: línies elèctriques, bigues, etc.

S'han de suspendre els treballs en condicions meteorològiques adverses: vent fort, tempestes amb descàrregues elèctriques, etc.

Cal llegir el manual d'instruccions de l'equip abans d'utilitzar-lo.

Cal respectar la distància d'estacionament o treball de la plataforma de 2 m a la vora d'una excavació.

L'ús d'aquests equips està reservat a personal autoritzat.

Cal mantenir la plataforma de treball neta i ordenada.

Proteccions col·lectives

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 112 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

No s'ha d'accionar la plataforma sense la barra de protecció col·locada o la porta de seguretat tancada.

Equips de protecció individual

Casc.

Calçat de seguretat.

Arnès.

Roba de treball.

DES DE MÀQUINARIA MÒBIL

Mesures preventives

El conductor s'ha de netejar el calçat abans d'utilitzar l'escala d'accés a la cabina.

S'ha de pujar i baixar de la màquina únicament per l'escala prevista pel fabricant.

Per pujar i baixar per l'escala de la màquina, cal fer servir totes dues mans i fer-ho sempre de cara a la màquina.

Per baixar de la màquina no es pot saltar directament des de la cabina.

És prohibit transportar persones alienes sobre la màquina.

Cal netejar l'escala d'accés de la màquina per evitar acumulacions de fang.

Proteccions col·lectives

S'han de mantenir en bon estat les proteccions col·lectives existents en la maquinària.

Equips de protecció individual

Casc.

Calçat de seguretat.

Roba de treball.

CAIGUDES D'OBJECTES PER DESPLOM

PER MANIOBRES INCORRECTES DE LA MÀQUINARIA

Mesures preventives

S'ha de verificar que la persona que condueix maquinària està autoritzada, té el carnet B de conduir i té la formació i la informació de PRL que fixa el RD 1215/1997, de 18 de juliol, article 5. D'aquesta manera, abans de manipular maquinària cal haver-se'n llegit el manual d'instruccions.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 113 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

No es poden superar els pendents indicats pel fabricant.

En reiniciar una activitat després d'haver-se produït pluges importants, cal tenir present que les condicions del terreny poden haver canviat.

Abans d'iniciar els treballs, cal comprovar que tots els dispositius de les màquines responen correctament i estan en perfecte estat: frens, cadenes, clàxon, llums estàtics, etc.

Cal ajustar el seient i els comandaments a la posició adequada.

Cal assegurar la màxima visibilitat de les màquines i netejar-ne els retrovisors, els parabrises, els llums i els miralls.

S'ha de verificar que la zona de conducció està neta i no té restes d'oli, greix o fang ni objectes descontrolats en la zona de comandaments.

El conductor s'ha de netejar el calçat abans d'utilitzar l'escala d'accés a la cabina.

Cal conèixer l'alçària màxima de la maquinària per tal d'evitar interferències amb elements viaris, línies elèctriques o similar.

Cal controlar la maquinària únicament des del seient del conductor.

En actuacions dins de l'aigua, s'ha d'utilitzar la cullera per verificar la profunditat del fons i per descobrir possibles cavitats o perills.

Si la visibilitat en el treball disminueix per circumstàncies meteorològiques o similar per sota dels límits de seguretat, cal aparcar la maquinària en un lloc segur i esperar.

Per desplaçar-se sobre terrenys en pendent, s'ha d'orientar el braç cap a baix gairebé tocant al terra, si s'escau.

Quan les operacions comportin maniobres complexes o perilloses, el maquinista ha de disposar d'un senyalista expert que el guiï.

Cal respectar la senyalització interna de l'obra.

No es poden utilitzar culleres i accessoris més grans dels que permet el fabricant.

Cal extreure el material amb vista al pendent.

S'ha de moure la maquinària amb la pala recollida i en el sentit del moviment, si s'escau.

Cal evitar desplaçaments de la maquinària en zones a menys de 2 m de la coronació dels talussos.

S'ha d'estacionar la maquinària en zones retirades, de terreny pla i ferm, sense riscos de desploms, d'esllavissaments o inundacions. Cal posar els frens, treure les claus del contacte i tancar l'interruptor de la bateria, la cabina i el compartiment del motor.

S'han de fer manteniments periòdics de la maquinària d'acord amb les instruccions del fabricant.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 114 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Proteccions col·lectives

Cal delimitar i senyalitzar amb malla de senyalització o similar les zones de risc de desplom.

Equips de protecció individual

Casc (només fora de la cabina).

Calçat de seguretat.

Faixa i cinturó antivibracions.

Roba de treball.

Roba i accessoris de senyalització (només fora de la cabina).

DE MATERIALS TRANSPORTATS DES DE CAMIONS

Mesures preventives

No s'han de sobrecarregar els camions ni passar del PMA indicat pel fabricant.

Cal cobrir la caixa del camió amb lones quan es transportin materials a granel.

S'han de carregar els materials que cal transportar uniformement repartits i subjectats amb elements auxiliars, quan sigui necessari.

Cal respectar les normes de circulació i mantenir la velocitat adequada en cada cas.

S'ha de comprovar que la contraporta del camió es troba totalment tancada.

Cal comprovar el bon estat del remolc.

Proteccions col·lectives

No aplicable.

Equips de protecció individual

Casc (només fora de la cabina).

Roba i accessoris de senyalització (només fora de la cabina).

CAIGUDES D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ

MANUAL DE CÀRREGUES

Mesures preventives

No s'han de fer moviments bruscos durant la manipulació o el transport de càrregues.

No es poden manipular ni transportar materials de pesos excessius per a la persona.

Abans d'aixecar la càrrega, cal examinar-la per detectar cantons punxeguts, brutícies, etc., i decidir, segons la forma, el pes i el volum, el millor lloc per subjectar-la.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 115 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Quan el trasllat d'aquests materials s'hagi de fer utilitzant elements auxiliars com ara escales, bastides o similar, aquests elements han de ser emprats de manera adequada.

En el moment d'iniciar l'aixecament de la càrrega, els peus han d'estar separats una distància equivalent a l'amplada de l'espatlla.

Cal ajupir-se doblegant els genolls, mai l'esquena.

En càrregues pesants o difícils de manipular, cal recórrer a l'ajuda d'un altre treballador.

S'ha de verificar l'estat correcte de les eines abans d'utilitzar-les.

Cal utilitzar les eines correctament.

Proteccions col·lectives

No aplicable.

Equips de protecció individual

Casc.

Calçat de seguretat.

Guants contra agressions mecàniques.

Roba de treball.

MECÀNICA DE CÀRREGUES

Mesures preventives

S'ha d'utilitzar l'equip d'elevació segons les instruccions del fabricant.

En cap cas, l'operari no pot pujar a la càrrega.

No s'han de fer moviments bruscos en l'arrencada i la hissada de la càrrega.

Cal respectar les limitacions de càrrega indicades pel fabricant, les quals han d'estar en un lloc visible.

S'ha de subjectar la càrrega de manera estable a través dels punts d'ancoratge i les eslingues que calguin. Quan la tipologia dels elements transportats, com, per exemple, la mida, ho requereixi, cal recobrir tot el material amb una xarxa o similar.

Cal verificar l'existència del pestell de seguretat en els ganxos.

És prohibit treballar quan les condicions meteorològiques posin en perill les condicions de seguretat.

Cal comprovar el bon estat de les eslingues, els cables i els altres elements de subjecció en cada utilització.

Cal verificar i respectar les indicacions de càrrega màxima admissible.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 116 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

En cap cas l'operari que carrega i descarrega la càrrega no s'ha de col·locar sota la càrrega mentre està suspesa.

Hi ha d'haver un codi de senyals conegut per tots els operaris que intervinguin en treballs relacionats amb l'arrencada i la hissada de la càrrega.

Proteccions col·lectives

Cal senyalitzar la zona de treball quan sigui necessari.

Equips de protecció individual

Casc.

Guants contra agressions mecàniques.

Calçat de seguretat.

Roba de treball.

CAIGUDES D'OBJECTES DESPRESSOS

PER MALA SUBJECCIÓ DE CÀRREGUES SUSPESES

Mesures preventives

Si alguna de les maniobres i les operacions queda fora de la visual de l'abast del gruista, cal acompanyar-lo d'un senyalista.

No s'han de fer moviments bruscos en l'arrencada i la hissada de la càrrega.

Cal respectar les limitacions de càrrega indicades pel fabricant en la placa de càrregues.

Cal subjectar la càrrega des de dos punts equidistants, de manera que la càrrega es transporti horitzontalment.

Quan la tipologia dels elements transportats, com, per exemple, la mida, ho requereixi, cal recobrir tot el material amb una xarxa, una gàbia tancada o similar.

Cal verificar l'existència del pestell de seguretat en els ganxos.

És prohibit treballar quan les condicions meteorològiques posin en perill les condicions de seguretat.

Cal comprovar el bon estat de les eslingues, els cables i els altres elements de subjecció en cada utilització.

Proteccions col·lectives

No es poden transportar càrregues per sobre el personal.

És prohibit romandre sota les càrregues suspeses.

Són prohibits la suspensió o el transport aeri de persones mitjançant l'equip d'elevació.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 117 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Cal senyalitzar la zona de treball quan sigui necessari.

Equips de protecció individual

Casc.

Guants contra agressions mecàniques.

Calçat de seguretat.

Roba de treball.

PER MANIPULACIÓ D'EINES

Mesures preventives

Totes les eines s'han de portar en cinturons portaeines, caixes o similar, habilitades per a aquest ús.

Cal subjectar les eines de manera estable pel mànec corresponent. Aquest mànec no ha de presentar vores tallants, sinó que les vores han de ser antilliscants i, en alguns casos, aïllants.

Cal escollir l'eina més adequada a nivell de tipologia o dimensions per a cada activitat.

Cal utilitzar les eines amb les postures més ergonòmiques possibles.

Cal evitar anar sobrecarregat d'eines.

Les eines han de ser prou resistents, i la unió dels seus diferents components ha de ser ferma, per tal de suportar grans esforços.

Proteccions col·lectives

Cal col·locar xarxes de protecció o similar sota les àrees de treball, en els casos que sigui necessari.

Equips de protecció individual

Casc.

Calçat de seguretat.

Guants contra agressions mecàniques.

Roba de treball.

ATRAPAMENTS PER BOLCADA DE MÀQUINES

EN OPERACIONS AMB MAQUINÀRIA MÒBIL

Mesures preventives

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 118 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Quan aquesta màquina circuli únicament per l'obra, cal verificar que la persona que la condueix està autoritzada, té la formació i la informació específiques de PRL que fixa el RD 1215/1997, de 18 de juliol, article 5, i s'ha llegit el manual d'instruccions de la màquina. Si la màquina circula per una via pública, a més a més, cal que el conductor tingui el carnet de conduir B.

Cal conduir la maquinària respectant la senyalització i, en qualsevol cas, a una velocitat que permeti el controlar-la en tot moment.

Abans d'iniciar els treballs, s'ha de comprovar que tots els dispositius de la màquina responen correctament i estan en perfecte estat: frens, cadenes, etc.

Cal assegurar la màxima visibilitat de la màquina i netejar-ne els retrovisors, els parabrises i els miralls. Durant la conducció, s'ha de portar col·locat sempre el cinturó de seguretat.

Únicament es pot circular pels pendents permesos pel fabricant.

En treballs en zones susceptibles de produir-se bolcades, quan no es disposi d'una bona visibilitat, cal requerir la col·laboració d'un senyalista.

En reiniciar l'activitat després d'haver-se produït pluges importants, cal tenir present que les condicions del terreny poden haver canviat.

Si la visibilitat en el treball disminueix per circumstàncies meteorològiques o similar per sota dels límits de seguretat, cal aparcar la màquina en un lloc segur i esperar.

En treballs en pendents cal treballar cap a dalt i cap a baix, mai transversalment, i no es poden fer girs. No és permès baixar pendents amb el motor aturat o en punt mort.

Cal evitar desplaçaments de maquinària en zones a menys de 2 m de la vorera del talús.

S'ha d'estacionar la màquina en zones retirades, de terreny pla i ferm. Cal frenar la màquina, treure les claus del contacte i tancar l'interruptor de la bateria, la cabina i el compartiment del motor.

És prohibit romandre a les zones d'influència dels moviments de les màquines.

Cal verificar que l'alçària màxima de la màquina és l'adequada per tal d'evitar interferències amb elements viaris, línies elèctriques o similars.

Proteccions col·lectives

Quan sigui necessari, cal col·locar una malla de protecció a 2 m de la coronació de rases o talussos. Quan sigui necessari, cal senyalitzar les zones de treball.

Equips de protecció individual

Casc (només fora de la màquina).

Calçat de seguretat.

Faixes i cinturons antivibracions

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 119 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Roba de treball.

Roba i accessoris de senyalització (només fora de la màquina).

CONTACTES ELÈCTRICS

D'OPERARIS AMB LÍNIES AÈRIES

Mesures preventives

Compliment estricte de les 5 regles d'or per a risc elèctric:

1: Obrir amb tall visible totes les fonts de tensió.

2: Prevenir qualsevol possible retroalimentació: enclavar - bloquejar

3: Verificar absència de tensió

4: Posada a terra i en curtcircuit totes aquelles possibles fonts de tensió.

5: Delimitar i senyalitzar la zona de treball.

Abans d'iniciar els treballs s'han d'identificar totes les línies i planificar les actuacions.

En cas de dubtes o dificultats cal requerir la presència d'empleats de la companyia subministradora.

L'encarregat ha d'informar tots els treballadors afectats d'aquest risc.

S'han de seguir les instruccions del Reglament electrotècnic d'alta i baixa tensió (RAT) i del RD 614/2001.

S'han de suspendre els treballs quan les condicions meteorològiques (vent, pluja, tempesta, etc.) posin en perill les condicions de seguretat.

Si s'han de realitzar treballs prop de línies elèctriques, s'han de mantenir les distàncies de seguretat que exigeix el RD 614/2001:

$U_n \leq$	D_{pel-1}	D_{pel-2}	D_{prox-1}	D_{prox-2}
≤1	50	50	70	300
3	62	52	112	300
6	62	53	112	300
10	65	55	115	300
15	66	57	116	300
20	72	60	122	300
30	82	66	132	300
45	98	73	148	300
66	120	85	170	300
110	160	100	210	500

U_n: tensió nominal de la instal·lació (Kv).

D_{pel-1}: distància fins a límit exterior de la zona de perill quan hi hagi risc de sobretensió per llamp (cm).

D_{pel-2}: distància fins a límit exterior de la zona de perill quan hi hagi risc de sobretensió per llamp (cm).

D_{prox-1}: distància fins a límit exterior de la zona de proximitat quan sigui possible delimitar amb precisió la zona de treball i controlar que aquesta zona no se sobrepassa durant la realització del treball (cm).

D_{prox-2}: distància fins a límit exterior de la zona de

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 120 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

132	180	110	330	500	proximitat quan sigui possible delimitar amb precisió la zona de treball i controlar que aquesta zona no se sobrepassa durant la realització del treball (cm).
220	260	160	410	500	
380	390	250	540	700	

Definicions segons el RD 614/2001:

1. Zona de perill o zona de treballs en tensió: espai al voltant dels elements en tensió on la presència d'un treballador desprotegit suposa un risc greu i imminent perquè es pot produir un arc elèctric, o un contacte directe amb l'element en tensió, tenint en compte els gestos o els moviments normals que pot fer el treballador sense desplaçar-se.

2. Zona de proximitat: espai delimitat al voltant de la zona de perill des de la qual el treballador pot envair accidentalment aquesta zona. On no s'interposi una barrera física que garanteixi la protecció davant del risc elèctric, la distància des de l'element en tensió fins al límit exterior d'aquesta zona ha de ser la indicada en la taula.

En cas que els treballs que s'han de realitzar no permetin mantenir les distàncies de seguretat anteriorment esmentades, s'ha de sol·licitar el descàrrec de la línia a la companyia propietària. Això consisteix a deixar la línia fora de servei amb tots els conductors en curtcircuit i connectats a terra. L'execució d'aquesta mesura només la pot realitzar la companyia propietària de la línia.

Abans d'iniciar el treball, l'encarregat de l'obra ha d'exigir que:

1r. S'hagin col·locat equips de connexió de terra i curtcircuit en els conductors de la línia de manera visible des del lloc del treball.

2n. Li lliurin una confirmació escrita que la mesura s'ha portat a terme i que no la retiraran sense avisar-lo.

Proteccions col·lectives

Cal col·locar obstacles que evitin que l'àrea de treball envaeixi la zona de proximitat de les línies aèries.

Equips de protecció individual

Casc.

Guants contra agressions d'origen elèctric (si cal manipular les línies). Només personal autoritzat per la companyia.

Calçat de seguretat.

Roba de treball.

DE MAQUINÀRIA AMB LÍNIES AÈRIES

Mesures preventives

Compliment estricte de les 5 regles d'or per a risc elèctric:

1: Obrir amb tall visible totes les fonts de tensió.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 121 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

2: Prevenir qualsevol possible retroalimentació: enclavar - bloquejar

3: Verificar absència de tensió

4: Posada a terra i en curtcircuit totes aquelles possibles fonts de tensió.

5: Delimitar i senyalitzar la zona de treball.

Abans d'iniciar els treballs s'han d'identificar totes les línies i planificar les actuacions.

En cas de dubtes o dificultats cal requerir la presència d'empleats de la companyia subministradora.

L'encarregat ha d'avisar tots els conductors afectats d'aquest risc.

S'han de seguir les instruccions del Reglament electrotècnic d'alta i baixa tensió (RAT) i del RD 614/2001.

S'han de suspendre els treballs quan les condicions meteorològiques (vent, pluja, tempesta, etc.) posin en perill les condicions de seguretat.

Si s'han de realitzar treballs de càrrega i descàrrega de materials prop de línies elèctriques, s'han de mantenir les distàncies de seguretat que exigeix el RD 614/2001:

U_n≤	D_{pel-1}	D_{pel-2}	D_{prox-1}	D_{prox-2}
≤1	50	50	70	300
3	62	52	112	300
6	62	53	112	300
10	65	55	115	300
15	66	57	116	300
20	72	60	122	300
30	82	66	132	300
45	98	73	148	300
66	120	85	170	300
110	160	100	210	500
132	180	110	330	500
220	260	160	410	500
380	390	250	540	700

U_n: tensió nominal de la instal·lació (Kv).

D_{pel-1}: distància fins a límit exterior de la zona de perill quan hi hagi risc de sobretensió per llamp (cm).

D_{pel-2}: distància fins a límit exterior de la zona de perill quan hi hagi risc de sobretensió per llamp (cm).

D_{prox-1}: distància fins a límit exterior de la zona de proximitat quan sigui possible delimitar amb precisió la zona de treball i controlar que aquesta zona no se sobrepassa durant la realització del treball (cm).

D_{prox-2}: distància fins a límit exterior de la zona de proximitat quan sigui possible delimitar amb precisió la zona de treball i controlar que aquesta zona no se sobrepassa durant la realització del treball (cm).

Definicions segons el RD 614/2001:

1. Zona de perill o zona de treballs en tensió: espai al voltant dels elements en tensió on la presència d'un treballador desprotegit suposa un risc greu i imminent perquè es pot produir un arc elèctric, o un contacte directe amb l'element en tensió, tenint en compte els gestos o moviments normals que pot fer el treballador sense desplaçar-se.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 122 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

2. Zona de proximitat: espai delimitat al voltant de la zona de perill des del qual el treballador pot envair accidentalment aquesta zona. On no s'interposi una barrera física que garanteixi la protecció davant del risc elèctric, la distància des de l'element en tensió fins al límit exterior d'aquesta zona ha de ser la indicada en la taula.

En cas que els treballs que s'han de realitzar no permetin mantenir les distàncies de seguretat anteriorment esmentades, s'ha de sol·licitar el descàrrec de la línia a la companyia propietària. Això consisteix a deixar la línia fora de servei amb tots els conductors en curtcircuit i connectats a terra. L'execució d'aquesta mesura només la pot realitzar la companyia propietària de la línia. Abans d'iniciar el treball, l'encarregat de l'obra ha d'exigir que:

1r. S'hagin col·locat equips de connexió de terra i curtcircuit en els conductors de la línia de manera visible des del lloc del treball.

2n. Li lliurin una confirmació escrita que la mesura s'ha portat a terme i que no la retiraran sense avisar-lo.

Proteccions col·lectives

Col·locació de pòrtics de seguretat, tanques, terraplens, etc.

Reducció de la zona d'abast de l'element d'altura mitjançant la instal·lació de dispositius de seguretat que limitin el recorregut de les seves parts mòbils. Aquests dispositius acostumen a ser elèctrics, mecànics o hidràulics. Generalment, aquesta mesura només s'aplica als elements d'altura que operen immobilitzats sobre el terreny.

Reducció de la zona d'abast de la càrrega d'una grua torre mitjançant un dispositiu que limiti el recorregut del carro per la ploma.

Reducció de la zona d'abast d'una grua torre mitjançant un dispositiu que limiti la rotació de la ploma.

Equips de protecció individual

Casc.

Roba de treball.

ATROPELLAMENTS, COPS I XOCS AMB VEHICLES O CONTRA VEHICLES

PER TRÀNSIT INTERN DE L'OBRA

Mesures preventives

La traça afectada per les obres ha d'estar senyalitzada i degudament delimitada en zona de talussos.

Totes les obres amb circulació interna de vehicles han d'estar senyalitzades amb cartells de limitació de velocitat.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 123 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

En senyalització mòbil, a més a més, cal tenir en compte la Llei de seguretat vial, el Reglament general de circulació i el Catàleg de senyals de circulació.

Cal mantenir les distàncies de seguretat.

Les maniobres de la maquinària de gran tonatge han de ser dirigides per encarregats o per persones que senyalitzin.

En obres consistents en ampliacions de calçades o similar en què necessàriament el tràfic rodat circula per vials afectats per l'obra, quan no es respectin els límits de velocitat o altres senyals, cal recórrer a la policia de trànsit competent a la zona.

Cal exigir la màxima concentració dels conductors de vehicles de l'obra, per tal d'evitar distraccions om a conseqüència de la seva activitat.

En obres nocturnes, cal dotar les màquines i les zones de treball amb la il·luminació necessària.

Proteccions col·lectives

Les zones d'emmagatzematge d'aquests productes s'han de situar en zones específiques correctament Senyalitzades

Equips de protecció individual

Casc.

Mascareta (en casos especials).

Calçat de seguretat.

Roba de treball.

EN MANIOBRES AMB MAQUINÀRIA MÒBIL

Mesures preventives

Quan aquestes màquines circulin únicament per l'obra, cal verificar que les persones que les condueixen estan autoritzades, tenen la formació i la informació específiques de PRL que fixa el RD 1215/1997, de 8 de juliol, article 5, i se n'han llegit el manual d'instruccions. Si les màquines circulen per una via pública, a més a més, cal que els conductors tinguin el carnet de conduir B.

Cal planificar les zones de circulació i la senyalització provisional de l'obra.

En actuacions que afectin vies amb trànsit, cal definir una senyalització d'acord amb la norma 8.3.IC.

Cal respectar la senyalització provisional de l'obra.

En obres nocturnes, cal dotar les màquines i les zones de treball amb la il·luminació necessària.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 124 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

S'han de mantenir els elements de senyalització de la màquina nets i en bon estat.

Cal mantenir les distàncies de seguretat.

En maniobres difícils cal recórrer al suport d'un senyalista.

Proteccions col·lectives

Quan sigui necessari, s'ha de delimitar la zona de treball d'una màquina o diverses màquines amb tanques, malla, cons o similar.

Quan sigui necessari, cal delimitar les zones de pas de vianants respecte a la dels vehicles, mitjançant la col·locació de tanques, malles de senyalització, cons o similar.

Cal col·locar els senyals i els elements de senyalització provisional d'obra.

Equips de protecció individual

Casc (només fora de la màquina).

Calçat de seguretat.

Roba i accessoris de senyalització (només fora de la màquina).

PER TRÀNSIT EXTERN A L'OBRA

Mesures preventives

Les obres que incideixin amb la circulació viària han de definir una senyalització provisional d'acord amb els criteris de la norma Senyalització d'obres (norma de carreteres 8.3-IC).

En senyalització mòbil, a més a més, cal tenir en compte la Llei de seguretat vial, el Reglament general de circulació i el Catàleg de senyals de circulació.

Quan les obres impliquin talls temporals de carreteres importants cal posar-ho en coneixement dels seus usuaris a través de la premsa o altres mitjans.

En la definició de la senyalització provisional que cal utilitzar per a una via determinada, cal verificar si el propietari de la via té identificats requisits per a aquest tipus d'interferències, i fins i tot és recomanable demanar-li que la revisi.

Proteccions col·lectives

Cal senyalitzar i delimitar amb tanques, barres New Jersey o similars les obres, excepte el trànsit extern. Quan sigui necessari per a la protecció dels treballadors, les vies de circulació de vehicles han d'estar delimitades mitjançant franges contínues d'un color visible, preferentment blanc o groc, tenint en compte el color del terra. La delimitació ha de respectar les distàncies necessàries de seguretat entre vehicles i objectes o vianants.

Cal col·locar senyalització nocturna i comprovar diàriament el seu funcionament correcte.

Els senyals han de ser retroreflectants amb nivell 2.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 125 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

La retirada de senyalització mòbil s'ha de fer en l'ordre invers en el qual s'ha col·locat i cal fer-ho mitjançant protocols de seguretat.

Cal anul·lar la senyalització existent de la via quan aquesta senyalització contradigui la d'obra.

Cal col·locar la senyalització d'obra en l'ordre en el qual se l'hagi de trobar el trànsit.

Equips de protecció individual

Calçat de seguretat.

Roba i accessoris de senyalització.

4.3. INSTAL·LACIÓ DEL SISTEMA DE TELEGESTIÓ AL QUADRE DE COMANDAMENT

Instal·lació lluminàries	Probabilitat	Gravetat	Aval. Risc
Caigudes de persones a diferent nivell.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Caigudes de persones al mateix nivell.	MITJANA	BAIXA	BAIX
Caigudes d'objectes per desplom.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Caiguda d'objectes despresos	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Cops amb objectes immòbils.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Contactes amb elements mòbils de la màquina	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Cops amb objectes o eines.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Projecció de fragments o partícules	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Atrapament per o entre objectes	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Atrapaments per bolcada de màquines.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Sobreesforços.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Exposició a temperatures extremes	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Contactes elèctrics.	BAIXA	ALTA	**MODERAT**
Inhalació o ingestió d'agents químics perillosos.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Exposició a radiacions.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Explosions.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Incendis.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Causats per éssers vius.	MITJANA	BAIXA	BAIX
Atropellaments, cops i xocs amb o contra vehicles.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Risc per danys a la salut derivats de l'exposició a agents químics.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Risc per danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Risc per danys a la salut derivats de l'exposició a agents biològics.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Risc per danys a la salut derivats de l'exposició a agents psicosocials.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Riscos derivats d'exigències del treball.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Factors de risc personal.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Instal·lacions de neteja personal i benestar a les	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 126 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

obres.			

CONTACTES ELÈCTRICS

D'OPERARIS EN QUADRE DE COMANDAMENT

Mesures preventives

Compliment estricte de les 5 regles d'or per a risc elèctric:

1: Obrir amb tall visible totes les fonts de tensió.

2: Prevenir qualsevol possible retroalimentació: enclavar - bloquejar

3: Verificar absència de tensió

4: Posada a terra i en curtcircuit totes aquelles possibles fonts de tensió.

5: Delimitar i senyalitzar la zona de treball.

Abans d'iniciar els treballs s'han d'identificar totes les línies i planificar les actuacions.

En cas de dubtes o dificultats cal requerir la presència d'empleats de la companyia subministradora.

L'encarregat ha d'informar tots els treballadors afectats d'aquest risc.

S'han de seguir les instruccions del Reglament electrotècnic d'alta i baixa tensió (RAT) i del RD 614/2001.

S'han de suspendre els treballs quan les condicions meteorològiques (vent, pluja, tempesta, etc.) posin en perill les condicions de seguretat.

Definicions segons el RD 614/2001:

1. Zona de perill o zona de treballs en tensió: espai al voltant dels elements en tensió on la presència d'un treballador desprotegit suposa un risc greu i imminent perquè es pot produir un arc elèctric, o un contacte directe amb l'element en tensió, tenint en compte els gestos o els moviments normals que pot fer el treballador sense desplaçar-se.

2. Zona de proximitat: espai delimitat al voltant de la zona de perill des de la qual el treballador pot envair accidentalment aquesta zona. On no s'interposi una barrera física que garanteixi la protecció davant del risc elèctric, la distància des de l'element en tensió fins al límit exterior d'aquesta zona ha de ser la indicada en la taula.

En cas que els treballs que s'han de realitzar no permetin mantenir les distàncies de seguretat anteriorment esmentades, s'ha de sol·licitar el descàrrec de la línia a la companyia propietària. Això consisteix a deixar la línia fora de servei amb tots els conductors en curtcircuit i connectats a terra. L'execució d'aquesta mesura només la pot realitzar la companyia propietària de la línia.

Abans d'iniciar el treball, l'encarregat de l'obra ha d'exigir que:

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 127 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

1r. S'hagin col·locat equips de connexió de terra i curtcircuit en els conductors de la línia de manera visible des del lloc del treball.

2n. Li lliurin una confirmació escrita que la mesura s'ha portat a terme i que no la retiraran sense avisar-lo.

Proteccions col·lectives

Cal col·locar obstacles que evitin que l'àrea de treball envaeixi la zona de proximitat de les línies aèries.

Equips de protecció individual

Casc.

Guants contra agressions d'origen elèctric (si cal manipular les línies). Només personal autoritzat per la companyia.

Calçat de seguretat.

Roba de treball.

4.4. GESTIÓ DE RESIDUS

Instal·lació lluminàries	Probabilitat	Gravetat	Aval. Risc
Caigudes de persones a diferent nivell.	BAIXA	MITJANA	BAIX
Caigudes de persones al mateix nivell.	MITJANA	BAIXA	BAIX
Caigudes d'objectes per desplom.	BAIXA	ALTA	**MODERAT**
Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	MITJANA	BAIX
Caiguda d'objectes despresos	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Cops amb objectes immòbils.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Contactes amb elements mòbils de la màquina	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Cops amb objectes o eines.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Projecció de fragments o partícules	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Atrapament per o entre objectes	BAIXA	MITJANA	BAIX
Atrapaments per bolcada de màquines.	BAIXA	MITJANA	BAIX
Sobreesforços.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Exposició a temperatures extremes	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Contactes elèctrics.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Inhalació o ingestió d'agents químics perillosos.	BAIXA	MITJANA	BAIX
Exposició a radiacions.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Explosions.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Incendis.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Causats per éssers vius.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Atropellaments, cops i xocs amb o contra vehicles.	BAIXA	ALTA	**MODERAT**
Risc per danys a la salut derivats de l'exposició a agents químics.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Risc per danys a la salut derivats de l'exposició a	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 128 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

agents físics			
Risc per danys a la salut derivats de l'exposició a agents biològics.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Risc per danys a la salut derivats de l'exposició a agents psicosocials.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Riscos derivats d'exigències del treball.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Factors de risc personal.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Instal·lacions de neteja personal i benestar a les obres.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX

CAIGUDES D'OBJECTES PER DESPLOM

PER MANIOBRES INCORRECTES DE LA MÀQUINARIA

Mesures preventives

S'ha de verificar que la persona que condueix maquinària està autoritzada, té el carnet B de conduir i té la formació i la informació de PRL que fixa el RD 1215/1997, de 18 de juliol, article 5. D'aquesta manera, abans de manipular maquinària cal haver-se'n llegit el manual d'instruccions.

No es poden superar els pendents indicats pel fabricant.

En reiniciar una activitat després d'haver-se produït pluges importants, cal tenir present que les condicions del terreny poden haver canviat.

Abans d'iniciar els treballs, cal comprovar que tots els dispositius de les màquines responen correctament i estan en perfecte estat: frens, cadenes, clàxon, llums estàtics, etc.

Cal ajustar el seient i els comandaments a la posició adequada.

Cal assegurar la màxima visibilitat de les màquines i netejar-ne els retrovisors, els parabrises, els llums i els miralls.

S'ha de verificar que la zona de conducció està neta i no té restes d'oli, greix o fang ni objectes descontrolats en la zona de comandaments.

El conductor s'ha de netejar el calçat abans d'utilitzar l'escala d'accés a la cabina.

Cal conèixer l'alçària màxima de la maquinària per tal d'evitar interferències amb elements viaris, línies elèctriques o similar.

Cal controlar la maquinària únicament des del seient del conductor.

En actuacions dins de l'aigua, s'ha d'utilitzar la cullera per verificar la profunditat del fons i per descobrir possibles cavitats o perills.

Si la visibilitat en el treball disminueix per circumstàncies meteorològiques o similar per sota dels límits de seguretat, cal aparcar la maquinària en un lloc segur i esperar.

Per desplaçar-se sobre terrenys en pendent, s'ha d'orientar el braç cap a baix gairebé tocant al terra, si s'escau.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 129 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Quan les operacions comportin maniobres complexes o perilloses, el maquinista ha de disposar d'un senyalista expert que el guiï.

Cal respectar la senyalització interna de l'obra.

No es poden utilitzar culleres i accessoris més grans dels que permet el fabricant.

Cal extreure el material amb vista al pendent.

S'ha de moure la maquinària amb la pala recollida i en el sentit del moviment, si s'escau.

Cal evitar desplaçaments de la maquinària en zones a menys de 2 m de la coronació dels talussos.

S'ha d'estacionar la maquinària en zones retirades, de terreny pla i ferm, sense riscos de desploms, d'esllavissaments o inundacions. Cal posar els frens, treure les claus del contacte i tancar l'interruptor de la bateria, la cabina i el compartiment del motor.

S'han de fer manteniments periòdics de la maquinària d'acord amb les instruccions del fabricant.

Proteccions col·lectives

Cal delimitar i senyalitzar amb malla de senyalització o similar les zones de risc de desplom.

Equips de protecció individual

Casc (només fora de la cabina).

Calçat de seguretat.

Faixa i cinturó antivibracions.

Roba de treball.

Roba i accessoris de senyalització (només fora de la cabina).

DE MATERIALS TRANSPORTATS DES DE CAMIONS

Mesures preventives

No s'han de sobrecarregar els camions ni passar del PMA indicat pel fabricant.

Cal cobrir la caixa del camió amb lones quan es transportin materials a granel.

S'han de carregar els materials que cal transportar uniformement repartits i subjectats amb elements auxiliars, quan sigui necessari.

Cal respectar les normes de circulació i mantenir la velocitat adequada en cada cas.

S'ha de comprovar que la contraporta del camió es troba totalment tancada.

Cal comprovar el bon estat del remolc.

Proteccions col·lectives

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 130 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

No aplicable.

Equips de protecció individual

Casc (només fora de la cabina).

Roba i accessoris de senyalització (només fora de la cabina).

ATROPELLAMENTS, COPS I XOCS AMB VEHICLES O CONTRA VEHICLES

PER TRÀNSIT INTERN DE L'OBRA

Mesures preventives

La traça afectada per les obres ha d'estar senyalitzada i degudament delimitada en zona de talussos.

Totes les obres amb circulació interna de vehicles han d'estar senyalitzades amb cartells de limitació de velocitat.

En senyalització mòbil, a més a més, cal tenir en compte la Llei de seguretat vial, el Reglament general de circulació i el Catàleg de senyals de circulació.

Cal mantenir les distàncies de seguretat.

Les maniobres de la maquinària de gran tonatge han de ser dirigides per encarregats o per persones que senyalitzin.

En obres consistents en ampliacions de calçades o similar en què necessàriament el tràfic rodat circula per vials afectats per l'obra, quan no es respectin els límits de velocitat o altres senyals, cal recórrer a la policia de trànsit competent a la zona.

Cal exigir la màxima concentració dels conductors de vehicles de l'obra, per tal d'evitar distraccions om a conseqüència de la seva activitat.

En obres nocturnes, cal dotar les màquines i les zones de treball amb la il·luminació necessària.

Proteccions col·lectives

Les zones d'emmagatzematge d'aquests productes s'han de situar en zones específiques correctament Senyalitzades

Equips de protecció individual

Casc.

Mascareta (en casos especials).

Calçat de seguretat.

Roba de treball.

EN MANIOBRES AMB MAQUINÀRIA MÒBIL

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 131 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Mesures preventives

Quan aquestes màquines circulin únicament per l'obra, cal verificar que les persones que les condueixen estan autoritzades, tenen la formació i la informació específiques de PRL que fixa el RD 1215/1997, de 8 de juliol, article 5, i se n'han llegit el manual d'instruccions. Si les màquines circulen per una via pública, a més a més, cal que els conductors tinguin el carnet de conduir B.

Cal planificar les zones de circulació i la senyalització provisional de l'obra.

En actuacions que afectin vies amb trànsit, cal definir una senyalització d'acord amb la norma 8.3.IC.

Cal respectar la senyalització provisional de l'obra.

En obres nocturnes, cal dotar les màquines i les zones de treball amb la il·luminació necessària.

S'han de mantenir els elements de senyalització de la màquina nets i en bon estat.

Cal mantenir les distàncies de seguretat.

En maniobres difícils cal recórrer al suport d'un senyalista.

Proteccions col·lectives

Quan sigui necessari, s'ha de delimitar la zona de treball d'una màquina o diverses màquines amb tanques, malla, cons o similar.

Quan sigui necessari, cal delimitar les zones de pas de vianants respecte a la dels vehicles, mitjançant la col·locació de tanques, malles de senyalització, cons o similar.

Cal col·locar els senyals i els elements de senyalització provisional d'obra.

Equips de protecció individual

Casc (només fora de la màquina).

Calçat de seguretat.

Roba i accessoris de senyalització (només fora de la màquina).

PER TRÀNSIT EXTERN A L'OBRA

Mesures preventives

Les obres que incideixin amb la circulació viària han de definir una senyalització provisional d'acord amb els criteris de la norma Senyalització d'obres (norma de carreteres 8.3-IC).

En senyalització mòbil, a més a més, cal tenir en compte la Llei de seguretat vial, el Reglament general de circulació i el Catàleg de senyals de circulació.

Quan les obres impliquin talls temporals de carreteres importants cal posar-ho en coneixement dels seus usuaris a través de la premsa o altres mitjans.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 132 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

En la definició de la senyalització provisional que cal utilitzar per a una via determinada, cal verificar si el propietari de la via té identificats requisits per a aquest tipus d'interferències, i fins i tot és recomanable demanar-li que la revisi.

Proteccions col·lectives

Cal senyalitzar i delimitar amb tanques, barres New Jersey o similars les obres, excepte el trànsit extern. Quan sigui necessari per a la protecció dels treballadors, les vies de circulació de vehicles han d'estar delimitades mitjançant franges contínues d'un color visible, preferentment blanc o groc, tenint en compte el color del terra. La delimitació ha de respectar les distàncies necessàries de seguretat entre vehicles i objectes o vianants.

Cal col·locar senyalització nocturna i comprovar diàriament el seu funcionament correcte.

Els senyals han de ser retroreflectants amb nivell 2.

La retirada de senyalització mòbil s'ha de fer en l'ordre invers en el qual s'ha col·locat i cal fer-ho mitjançant protocols de seguretat.

Cal anul·lar la senyalització existent de la via quan aquesta senyalització contradigui la d'obra.

Cal col·locar la senyalització d'obra en l'ordre en el qual se l'hagi de trobar el trànsit.

Equips de protecció individual

Calçat de seguretat.

Roba i accessoris de senyalització.

5.- RELACIÓ DE MAQUINÀRIA A UTILITZAR A L'OBRA, RISCOS I MESURES PREVENTIVES

5.1. MAQUINÀRIA FIXA

CARGOLADORA

Definició

Equip de treball que s'utilitza essencialment per a la unió de peces o elements en els treballs de muntatge d'estructures de qualsevol classe.

Riscos

Caiguda d'objectes per manipulació.

Cops per objectes o eines.

Contactes elèctrics.

Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics: sorolls i vibracions.

Mesures Preventives

Cal utilitzar cargoladores amb el marcatge CE prioritàriament o adaptades al RD 1215/1997.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 133 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Cal formació específica per a la utilització d'aquest equip.

S'han de seguir les instruccions del fabricant.

Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades.

Normes d'ús i manteniment

Abans de començar els treballs, s'ha de verificar el bon estat dels elements elèctrics de la màquina i, en especial, els cables d'alimentació.

Abans de fer servir la cargoladora, cal alinear degudament l'eix del cargol amb l'eix de la màquina.

S'ha d'evitar la presència de cables elèctrics en les zones de pas.

Cal evitar entrar en contacte amb l'accessori de gir en rotació.

Ha de disposar d'empunyadura amb polsador, que en deixar de prémer-se la màquina s'ha d'aturar automàticament.

Han de ser reparades per personal autoritzat.

La connexió o subministrament elèctric s'ha de realitzar amb mànega antihumitat, excepte en eines que funcionin amb bateria.

Les operacions de neteja i manteniment s'han d'efectuar després d'haver desconnectat prèviament la xarxa elèctrica o la bateria. Cal fer aquestes operacions amb equilibri estable i col·locar els peus correctament.

S'han de substituir immediatament les eines gastades o esquerdades.

Cal desconnectar aquest equip de la xarxa elèctrica o treure la bateria, quan no s'utilitzi.

S'han de fer manteniments periòdics a aquests equips.

El canvi d'accessoris s'ha de realitzar amb l'equip desconnectat de la xarxa elèctrica, o amb la bateria extreta.

Cal verificar que els accessoris estan en perfecte estat abans de col·locar-los.

Cal escollir l'accessori més adequat per a cada aplicació i només aquells que siguin específics per a aquest grup de màquines.

Equips de protecció individual

Casc.

Protectors auditius: taps o auriculars.

Ulleres.

Guants contra agressions mecàniques.

Calçat de seguretat.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 134 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

COMPRESSOR

Definició

Equip de treball la missió del qual consisteix a produir un cabal d'aire a una pressió determinada segons les necessitats de les màquines que ha d'accionar. Si és mòbil, que és el cas més freqüent, es pot transportar fàcilment d'un lloc a l'altre gràcies al seu muntatge sobre xassís amb rodes.

Riscos

Cops contra objectes immòbils.

Atrapaments per objectes o entre objectes.

Contactes tèrmics.

Contactes elèctrics.

Inhalació o ingestió d'agents químics perillosos.

Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics: sorolls i vibracions.

Mesures Preventives

Cal utilitzar compressors amb el marcatge CE prioritàriament o adaptades al RD 1215/1997.

Cal formació específica per a la utilització d'aquest equip.

S'han de seguir les instruccions del fabricant.

Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades.

Normes d'ús i manteniment

Abans de començar a treballar, cal netejar els possibles vessaments d'oli o combustible que hi pugui haver.

Cal proveir de combustible amb el motor aturat.

Cal col·locar el compressor a una distància considerable de la zona de treball per evitar que s'uneixin els dos tipus de soroll.

El compressor ha de quedar estacionat amb la llança d'arrossegament en posició horitzontal i amb les rodes subjectades mitjançant topalls antilliscants. Les operacions de neteja i manteniment s'han d'efectuar després d'haver desconnectat prèviament la xarxa elèctrica o la bateria. Cal fer aquestes operacions amb equilibri estable i col·locar els peus correctament.

S'han de substituir immediatament les eines gastades o esquerdades.

Cal desconnectar aquest equip de la xarxa elèctrica o treure la bateria, quan no s'utilitzi.

S'han de fer manteniments periòdics a aquests equips.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TECNICS
REFERÈNCIA
2398-000001-2022
Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 135 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

El compressor ha de quedar estacionat amb la llança d'arrossegament en posició horitzontal i amb les rodes subjectades mitjançant topalls antilliscants.

Els compressors de combustible han de ser proveïts amb el motor aturat per tal d'evitar incendis o explosions.

Cal evitar la presència de cables elèctrics en les zones de pas.

S'ha d'evitar respirar vapors de combustible.

Han de ser reparats per personal autoritzat.

No es poden fer treballs a prop del seu tub d'escapament.

No s'han de fer treballs de manteniment amb el compressor en funcionament.

Cal revisar periòdicament tots els punts d'escapament del motor.

S'ha de situar el compressor a una distància mínima de 2 m de les vores de coronació de les excavacions.

Cal realitzar manteniments periòdics a aquests equips.

Proteccions col·lectives

A la via pública, aquesta activitat s'ha d'aïllar degudament de les persones o els vehicles.

Abans de posar en funcionament la màquina, cal assegurar-se que estiguin muntades totes les tapes i les carcasses protectores.

S'ha de situar el compressor en zones habilitades, de manera que s'evitin zones de pas o zones massa properes a l'activitat de l'obra.

Cal utilitzar compressors aïllats mitjançant carcasses que han de romandre sempre tancades.

Equips de protecció individual

Casc.

Protectors auditius: taps o auriculars segons el cas.

Guants contra agressions d'origen tèrmic.

Calçat de seguretat.

GRUP ELECTRÒGEN

Definició

Equip de treball accionat per un motor dièsel o de gasolina, destinat a alimentar consumidors fora de l'abast d'una xarxa elèctrica pública.

Riscos

Cops contra objectes immòbils.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 136 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina.

Contactes tèrmics.

Contactes elèctrics.

Inhalació o ingestió d'agents químics perillosos.

Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics: sorolls i vibracions.

Mesures Preventives

Cal utilitzar grups electrògens amb el marcatge CE prioritàriament o adaptats al RD 1215/1997.

Cal formació específica per a la utilització d'aquest equip.

S'han de seguir les instruccions del fabricant.

Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades.

Normes d'ús i manteniment

Abans de començar a treballar, cal netejar els possibles vessaments d'oli o combustible que hi pugui haver.

Cal proveir de combustible amb el motor aturat.

Cal assegurar la connexió i comprovar periòdicament el funcionament correcte de la presa a terra i assegurar el correcte enfonsament de la piqueta.

S'ha d'evitar la presència de cables elèctrics en les zones de pas.

S'ha d'evitar respirar vapors de combustible.

Han de ser reparats per personal autoritzat.

La connexió o subministrament elèctric s'ha de realitzar amb mànega antihumitat.

Les operacions de neteja i manteniment s'han d'efectuar després d'haver desconnectat prèviament la xarxa elèctrica.

No es poden fer treballs a prop del seu tub d'escapament.

No s'han de fer treballs de manteniment amb el grup en funcionament.

Cal revisar periòdicament tots els punts d'escapament del motor.

S'ha de situar el grup a una distància mínima de 2 m de les vores de coronació de les excavacions.

Cal desconnectar aquest equip de la xarxa elèctrica quan no s'utilitzi.

S'han de fer manteniments periòdics a aquests equips.

Proteccions col·lectives

A la via pública, aquesta activitat s'ha d'aïllar degudament de les persones o els vehicles.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 137 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Abans de posar en funcionament la màquina, cal assegurar-se que estiguin muntades totes les tapes i les carcasses protectores.

Equips de protecció individual

Protectors auditius: taps o auriculars segons el cas.

Guants contra agressions mecàniques i vibracions.

Calçat de seguretat.

MÀQUINA CARGOLADORA DE PERCUSSIÓ PORTÀTIL

Definició

Equip de treball lleuger de via, amb un petit motor que serveix per fer tot tipus de fixacions en carrils i travesses.

Riscos

Caiguda de persones al mateix nivell.

Caiguda d'objectes per manipulació.

Cops contra objectes immòbils.

Sobreesforços.

Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents químics: gas.

Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics: sorolls i vibracions.

Mesures Preventives

Cal utilitzar màquines cargoladores amb el marcatge CE prioritàriament o adaptades al RD 1215/1997.

Cal formació específica per a la utilització d'aquest equip.

S'han de seguir les instruccions del fabricant.

Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades.

Normes d'ús i manteniment

Abans de començar a treballar, cal netejar els possibles vessaments d'oli o combustible que hi pugui haver.

Cal proveir de combustible amb el motor aturat.

En operacions de manteniment, no s'ha de fer servir roba amb folgances ni joies i cal utilitzar els equips de protecció adequats.

S'ha d'evitar respirar vapors de gasolina.

Han de ser reparades per personal autoritzat.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 138 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Cal maniobrar la palanca que dirigeix el gir de l'accessori quan la màquina estigui en posició correcta de treball, sobre tirafons.

No s'ha d'abandonar l'equip mentre estigui en funcionament.

Cal prestar atenció al trànsit ferroviari.

Cal revisar periòdicament tots els punts d'escapament del motor.

S'han de substituir immediatament les eines gastades o esquerdades.

S'ha de fer servir calçat adequat i prestar atenció en els desplaçaments sobre la via.

S'han de fer manteniments periòdics a aquests equips.

El canvi de l'accessori s'ha de realitzar amb l'equip aturat.

Cal verificar que els accessoris estan en perfecte estat abans de col·locar-los.

Cal escollir l'accessori més adequat per a cada aplicació.

Proteccions col·lectives

No aplicable.

Equips de protecció individual

Casc.

Protectors auditius: taps o auriculars.

Guants contra agressions mecàniques i vibracions.

Calçat de seguretat.

Roba de treball.

Roba i accessoris de senyalització.

TALLADORA DE DISC MANUAL

Definició

Equip de treball portàtil que es fa servir per tallar determinats materials mitjançant el moviment rotatori d'un disc abrasiu. Diferenciem tres tipus:

Fresadora de formigó: per fer talls al formigó.

Trossejadora: per tallar barres de metall.

Regatadora: per fer solcs al formigó.

Riscos

Caiguda d'objectes per manipulació.

Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 139 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Cops per objectes o eines.

Projecció de fragments o partícules.

Sobreesforços.

Contactes tèrmics.

Contactes elèctrics.

Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics: sorolls.

Mesures Preventives

Cal emprar talladores de disc amb el marcatge CE prioritàriament o adaptades al RD 1215/1997.

Cal formació específica per a la utilització d'aquest equip.

S'han de seguir les instruccions del fabricant.

Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades.

Normes d'ús i manteniment

Abans de començar a treballar, cal netejar els possibles vessaments d'oli o combustible que hi pugui haver.

Cal comprovar diàriament l'estat dels discos de tall i verificar l'absència d'oxidació, d'esquerdes i de dents trencades.

Els discos de talls han d'estar en perfecte estat i s'han de col·locar correctament, per evitar vibracions i moviments no previstos, que donin lloc a projeccions.

El sistema d'accionament ha de permetre l'aturada total amb seguretat.

Cal escollir el disc adequat al material per tallar.

S'ha d'evitar escalfar els discos de tall fent-los girar innecessàriament.

S'ha d'evitar la presència de cables elèctrics en les zones de pas.

Han de ser reparades per personal autoritzat.

La connexió o subministrament elèctric s'ha de realitzar amb mànega antihumitat.

Les operacions de neteja i manteniment s'han d'efectuar després d'haver desconnectat prèviament la xarxa elèctrica.

No s'ha de colpejar el disc al mateix temps que es talla.

No es poden tallar zones poc accessibles ni en posició inclinada lateralment, ja que el disc es pot trencar i provocar lesions per projecció de partícules.

No es pot tocar el disc després de l'operació de tall.

S'han de substituir immediatament els discos gastats o esquerdats.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TECNICS
REFERÈNCIA
2398-000001-2022
Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 140 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

S'han de substituir immediatament les eines gastades o esquerdades.

Cal desconnectar aquest equip de la xarxa elèctrica quan no s'utilitzi.

S'han de fer manteniments periòdics a aquests equips.

El canvi de l'accessori s'ha de fer amb l'equip desconnectat de la xarxa elèctrica.

Cal verificar que els accessoris estan en perfecte estat abans de col·locar-los.

Cal escollir l'accessori més adequat per a cada aplicació.

S'ha d'utilitzar sempre una caputxa de protecció i el diàmetre del disc d'acord amb les característiques tècniques de la màquina.

Proteccions col·lectives

En la seva utilització, cal verificar l'absència de persones en el radi d'afecció de les partícules que es

desprenen en el tall.

Cal emmagatzemar aquests equips en llocs coberts i fora de les zones de pas.

Equips de protecció individual

Casc.

Protectors auditius: taps o auriculars.

Ulleres.

Mascareta.

Guants contra agressions mecàniques.

Calçat de seguretat.

Roba de treball.

TREPANT PORTÀTIL

Definició

Trepant sense percussió: eina elèctrica destinada a trepar diferents materials, com ara metalls, fusta, materials sintètics, etc.

Trepant amb percussió: eina elèctrica destinada a trepar especialment formigó, pedra i altres materials durs similars (específicament sobre pedra, maçoneria, materials durs i treballs ocasionals de perforació en formigó). Disposa d'un mecanisme de carraca o engranatges dentats d'impulsió d'efecte axial, que se superposa al rotatiu realitzat pel fusell d'accionament.

Riscos

Caiguda d'objectes per manipulació.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 141 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina.

Cops per objectes o eines.

Projecció de fragments o partícules.

Sobreesforços.

Contactes elèctrics.

Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents químics: pols.

Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics: sorolls i vibracions.

Mesures Preventives

Cal utilitzar trepants amb el marcatge CE prioritàriament o adaptats al RD 1215/1997.

Cal formació específica per a la utilització d'aquest equip.

S'han de seguir les instruccions del fabricant.

Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades. Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades.

Normes d'ús i manteniment

Abans de començar a treballar, cal netejar els possibles vessaments d'oli o combustible que hi pugui haver.

S'ha d'evitar la presència de cables elèctrics en les zones de pas.

Cal evitar entrar en contacte amb l'accessori de gir en rotació.

S'ha de disposar d'una empunyadura auxiliar per a una millor subjecció i d'un interruptor amb fre d'inèrcia, de tal manera que, en deixar de prémer, la màquina s'aturi de manera automàtica.

Han de ser reparats per personal autoritzat.

La connexió o subministrament elèctric s'ha de realitzar amb mànega antihumitat.

Les operacions de neteja i manteniment s'han d'efectuar després d'haver desconnectat prèviament la xarxa elèctrica o la bateria.

Cal fer aquestes operacions amb equilibri estable i col·locar els peus correctament.

S'ha d'escollir la broca adequada per al material per foradar.

S'han de substituir immediatament les eines gastades o esquerdades.

Cal desconnectar aquest equip de la xarxa elèctrica o treure la bateria, quan no s'utilitzi.

S'han de fer manteniments periòdics a aquests equips.

El canvi de l'accessori s'ha de realitzar amb l'equip aturat.

Cal verificar que els accessoris estan en perfecte estat abans de la seva col·locació.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 142 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Cal escollir l'accessori més adequat per a cada aplicació.

Proteccions col·lectives

S'han d'emmagatzemar aquests equips en llocs coberts, fora de les zones de pas i, preferiblement, amb l'embalatge original.

Equips de protecció individual

Casc.

Protectors auditius: taps o auriculars.

Ulleres.

Mascareta.

Guants contra agressions mecàniques i vibracions.

Calçat de seguretat.

Roba de treball.

5.2. MAQUINÀRIA MÒBIL

CAMIÓ D'OBRA I CARRETERA

Definició

Equip de treball que s'utilitza per al transport de material.

Riscos

Caiguda de persones a diferent nivell.

Cops contra objectes immòbils.

Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina.

Atrapaments per objectes o entre objectes.

Atrapaments per bolcada de màquines.

Contactes tèrmics.

Contactes elèctrics.

Explosions.

Incendis.

Atropellaments, cops i xocs amb vehicles o contra vehicles.

Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents químics: pols.

Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics: sorolls i vibracions.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 143 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Mesures Preventives

Cal fer servir camions d'obra amb marcatge CE prioritàriament o adaptats al RD 1215/1997.

Es recomana que el camió d'obra estigui dotat amb avisador lumínic de tipus rotatori o flaix.

Ha d'estar dotat amb senyal acústic de marxa enrere.

Quan aquesta màquina circuli únicament per l'obra, cal verificar que la persona que la condueix està autoritzada, té la formació i la informació específiques de PRL que fixa el RD 1215/1997, de 18 de juliol,

article 5, i s'ha llegit el manual d'instruccions de la màquina. Si la màquina circula per una via pública, cal que, a més a més, el conductor tingui el carnet en camions rígids (C) i en articulats (E).

S'ha de verificar que es manté al dia la ITV (inspecció tècnica de vehicles).

Abans d'iniciar els treballs, s'ha de comprovar que tots els dispositius del camió d'obra responen

correctament i estan en perfecte estat: frens, pneumàtics, etc.

Per fer servir el telèfon mòbil durant la conducció, cal disposar d'un sistema de mans lliures.

Cal ajustar el seient i els comandaments a la posició adequada.

S'ha d'assegurar la màxima visibilitat del camió d'obra i netejar-ne els retrovisors, els parabrises i els miralls.

Cal verificar que la cabina està neta i no té restes d'oli, greix o fang ni objectes descontrolats en la zona dels comandaments.

El conductor s'ha de netejar el calçat abans d'utilitzar l'escala d'accés a la cabina.

S'ha de pujar i baixar del camió d'obra només per l'escala prevista pel fabricant.

Per pujar i baixar per l'escala, cal utilitzar totes dues mans i fer-ho sempre de cara al camió d'obra.

Cal comprovar que tots els rètols d'informació dels riscos estiguin en bon estat i situats en llocs.

Cal verificar l'existència d'extintor en el camió.

S'ha de verificar que l'alçària màxima del camió és l'adequada per evitar interferències amb elements viaris, línies elèctriques o similar.

Cal mantenir nets els accessos, els agafadors i les escales.

Normes d'ús i manteniment

Cal controlar la màquina només des del seient del conductor.

És prohibit transportar persones alienes a l'activitat.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TECNICS
REFERÈNCIA
2398-000001-2022
Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 144 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

És prohibit el transport de persones alienes a l'activitat.

No es pot pujar ni baixar amb el camió d'obra en moviment.

Durant la conducció, cal utilitzar sempre un sistema de retenció (cabina, cinturó de seguretat o similar). Fora de l'obra, cal utilitzar el cinturó de seguretat obligatòriament.

En treballs en zones de serveis afectats, quan no es disposi d'una bona visibilitat de la ubicació del conducte o el cable, cal requerir la col·laboració d'una persona que senyalitzi.

En reiniciar una activitat després d'haver-se produït pluges importants, cal tenir present que les condicions del terreny poden haver canviat. Així mateix, cal comprovar el funcionament dels frens.

En operacions en zones properes a cables elèctrics, cal verificar la tensió d'aquests cables per tal d'identificar la distància mínima de treball.

Després d'haver aixecat el bolquet, cal abaixar-lo immediatament.

Si la visibilitat en el treball disminueix per circumstàncies meteorològiques o similar per sota dels límits de seguretat, cal aparcar la màquina en un lloc segur i esperar.

No és permès baixar pendents amb el motor aturat o en punt mort.

S'han de realitzar les entrades o les sortides dels vials amb precaució i, si cal, amb l'ajuda d'un senyalista.

Quan les operacions comportin maniobres complexes o perilloses, el maquinista ha d'estar ajudat d'un

senyalista expert que el guiï.

Cal mantenir contacte visual permanent amb els equips d'obra que estiguin en moviment i els treballadors del lloc de treball.

Cal respectar la senyalització interna de l'obra.

Cal evitar desplaçaments del camió d'obra en zones a menys de 2 m de la vora de talussos.

Si s'ha de treballar en llocs tancats, cal comprovar que la ventilació és suficient o que s'han extret els gasos.

Durant la càrrega i la descàrrega, el conductor ha d'estar a dins de la cabina.

Cal fer la càrrega i la descàrrega del camió en llocs habilitats.

S'ha de situar la càrrega uniformement repartida per tota la caixa del camió.

No es poden superar els pendents fixats pel manual d'instruccions.

Cal cobrir les càrregues amb una vela, subjectada de manera sòlida i segura.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 145 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Abans d'aixecar la caixa basculadora, cal assegurar-se que no hi hagi obstacles aeris i que la plataforma estigui plana i sensiblement horitzontal.

En operacions de manteniment, no s'ha de fer servir roba amb folgances ni joies i cal utilitzar els equips de protecció adequats.

En operacions de manteniment, la màquina ha d'estar estacionada en terreny pla, el fre d'estacionament connectat, la palanca de transmissió en punt neutral, el motor aturat i l'interruptor de la bateria en posició desconnectada.

Cal fer les tasques de reparació de camió amb el motor aturat i la màquina estacionada.

Els residus generats com a conseqüència d'una avaria o de la resolució d'aquesta, cal segregar-los en contenidors.

Cal estacionar el camió d'obra en zones adequades, de terreny pla i ferm, sense riscos de desploms,

esllavissades o inundacions (com a mínim, a 2 m de les vores de coronació). Cal posar els frens, treure les claus del contacte i tancar l'interruptor de la bateria, la cabina i el compartiment del motor.

Equips de protecció individual

Casc (només fora de la màquina).

Protectors auditius: taps o auriculars (quan sigui necessari).

Mascareta (quan sigui necessària).

Guants contra agressions mecàniques (en tasques de manteniment).

Calçat de seguretat.

Faixes i cinturons antivibracions.

Roba i accessoris de senyalització (només fora de la màquina).

CAMIÓ GRÚA

Definició

Equip de treball format per un vehicle portant, sobre rodes o sobre erugues, dotat amb sistemes de propulsió i direcció propis, sobre el xassís del qual s'acobla un aparell d'elevació tipus ploma.

Riscos

Caiguda de persones a diferent nivell.

Caiguda de persones al mateix nivell.

Caiguda d'objectes per manipulació.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 146 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Caiguda d'objectes despresos.

Cops contra objectes immòbils.

Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina.

Atrapaments per objectes o entre objectes.

Atrapaments per bolcada de la màquina.

Contactes tèrmics.

Contactes elèctrics.

Incendis.

Atropellaments, cops i xocs amb vehicles o contra vehicles.

Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics: sorolls i vibracions.

Altres: caiguda de llamps a la grua.

Mesures Preventives

Cal emprar camions grua amb marcatge CE prioritàriament o adaptats al RD 1215/1997.

Es recomana que el camió grua estigui dotat amb avisador lumínic de tipus rotatori o flaix.

Ha d'estar dotat amb senyal acústic de marxa enrere.

Quan aquesta màquina circuli únicament per l'obra, cal verificar que la persona que la condueix està autoritzada, té la formació i la informació específiques de PRL que fixa el RD 1215/1997, de 18 de juliol, article 5, i s'ha llegit el manual d'instruccions de la màquina. Si la màquina circula per una via pública, cal que, a més a més, el conductor tingui el carnet de conduir C.

S'ha de verificar que es manté al dia la ITV (inspecció tècnica de vehicles).

S'ha de garantir en qualsevol moment la comunicació entre el conductor i l'encarregat.

Abans d'iniciar els treballs, cal comprovar que tots els dispositius del camió responen correctament i estan en perfecte estat: frens, fars, intermitents, pneumàtics, etc.

Per fer servir el telèfon mòbil durant la conducció, cal disposar d'un sistema de mans lliures. En vehicles amb sistemes electrònics sensibles, no és permès utilitzar-los.

Cal ajustar el seient i els comandaments a la posició adequada.

Cal assegurar la màxima visibilitat del camió grua i netejar-ne els retrovisors, els parabrises i els miralls.

S'ha de verificar que la cabina està neta i no té restes d'oli, greix o fang ni objectes descontrolats en la zona dels comandaments.

El conductor s'ha de netejar el calçat abans d'utilitzar l'escala d'accés a la cabina.

S'ha de pujar i baixar del camió només per l'escala prevista pel fabricant.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TECNICS
REFERÈNCIA
2398-000001-2022
Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 147 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Per pujar i baixar per l'escala, cal utilitzar totes dues mans i fer-ho sempre de cara al camió grua.

Cal comprovar que tots els rètols d'informació dels riscos estiguin en bon estat i situats en llocs visibles.

S'ha de verificar l'existència d'extintor en el camió.

Cal verificar que l'alçària màxima del camió és l'adequada per evitar interferències amb elements viaris, línies elèctriques o similar.

El camió grua s'ha d'instal·lar en terreny compacte.

Cal situar el camió grua en zona de seguretat respecte al vent i suspendre l'activitat quan aquest vent superi els valors recomanats pel fabricant.

És prohibida la utilització de la grua com a element de transport de persones.

És prohibida la utilització de la grua per accedir a les diferents plantes.

Cal mantenir nets els accessos, els agafadors i les escales.

Normes d'ús i manteniment

L'operador de la grua s'ha de col·locar en un punt de bona visibilitat. Però que no comporti riscos per a la seva integritat física.

És prohibida la presència de treballadors o terceres persones en el radi d'acció de la màquina.

És prohibit el transport de persones alienes a l'activitat.

No es pot pujar ni baixar amb el camió grua en moviment.

Durant la conducció, cal utilitzar sempre un sistema de retenció (cabina, cinturó de seguretat o similar). Fora de l'obra, cal utilitzar el cinturó de seguretat obligatòriament.

En treballs en zones de serveis afectats, quan no es disposi d'una bona visibilitat de la ubicació del conducte o cable, cal requerir la col·laboració d'un senyalista.

En reiniciar una activitat després d'haver-se produït pluges importants, cal tenir present que les condicions del terreny poden haver canviat. Així mateix, cal comprovar el funcionament dels frens.

En operacions en zones properes a cables elèctrics, cal verificar la tensió d'aquests cables per tal d'identificar la distància mínima de treball.

Si la visibilitat en el treball disminueix per circumstàncies meteorològiques o similar per sota dels límits de seguretat, cal aparcar la màquina en un lloc segur i esperar.

No és permès baixar pendents amb el motor aturat o en punt mort.

Cal fer les entrades o les sortides dels vials amb precaució i, si s'escau, amb l'ajuda d'un senyalista.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 148 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Quan les operacions comportin maniobres complexes o perilloses, el maquinista ha de disposar d'un senyalista expert que el guiï.

S'ha de mantenir contacte visual permanent amb els equips d'obra que estiguin en moviment i els treballadors del lloc de treball.

Cal respectar la senyalització interna de l'obra.

Cal evitar desplaçaments del camió en zones a menys de 2 m de la vora de talussos.

Si s'ha de treballar en llocs tancats, cal comprovar que la ventilació és suficient o que s'han extret els gasos.

Abans d'iniciar les maniobres de càrrega, cal instal·lar falques immobilitzadores en les quatre rodes i en els gats estabilitzadors.

Cal verificar en tot moment que el camió grua es troba en equilibri estable, és a dir, que el conjunt de forces que hi actuen tenen un centre de gravetat que queda dins de la base de recolzament de la grua.

Cal assegurar-se que el ganxo de la grua disposa de pestell de seguretat i que les eslingues estan ben col·locades.

S'ha de revisar el bon estat dels elements de seguretat: limitadors de recorregut i d'esforç.

Cal revisar cables, cadenes i aparells d'elevació periòdicament.

Cal respectar les limitacions de càrrega indicades pel fabricant.

En cap cas un operari pot pujar a la càrrega.

No es pot abandonar el lloc de treball amb la grua amb càrregues suspeses.

És prohibit arrossegar la càrrega.

En operacions de manteniment, no es pot utilitzar roba amb folgances ni joies i ni fer servir els equips de protecció adequats.

En operacions de manteniment, la màquina ha d'estar estacionada en terreny pla, el fre d'estacionament connectat, la palanca de transmissió en punt neutral, el motor aturat i l'interruptor de la bateria en posició desconnectada.

Cal efectuar les tasques de reparació del camió amb el motor aturat i la màquina estacionada.

Els residus generats com a conseqüència d'una avaria o de la resolució d'aquesta, cal segregar-los en contenidors.

Al estacionar el camió en zones adequades, de terreny pla i ferm, sense riscos de desploms, esllavissaments o inundacions (com a mínim, a 2 m de les vores de coronació). Cal posar els frens, treure les claus del contacte i tancar l'interruptor de la bateria, la cabina i el compartiment del motor.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 149 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Equips de protecció individual

Casc (només fora de la màquina).

Protectors auditius: taps o auriculars (quan sigui necessari).

Guants contra agressions mecàniques (en tasques de manteniment).

Calçat de seguretat.

Faixes i cinturons antivibracions.

Roba i accessoris de senyalització (només fora de la màquina).

6.- MITJANS AUXILIARS

CARRETÓ DE MÀ

Definició

Equip de treball que consisteix en un recipient de forma prismàtica al qual s'ha col·locat una roda a la part anterior i nanses a la part posterior. S'utilitza per transportar materials.

Riscos

Cops contra objectes immòbils.

Sobreesforços.

Mesures Preventives

Cal utilitzar rodes de goma.

Cal que l'usuari del carretó de mà el condueixi a una velocitat adequada.

Normes d'ús i manteniment

És prohibit transportar persones.

No s'ha de sobrecarregar el carretó.

Cal distribuir homogèniament la càrrega i, si cal, lligar-la correctament.

S'ha de deixar un marge de seguretat en la càrrega de materials líquids al carretó per evitar vessaments.

Cal vetllar perquè la roda pneumàtica tingui en tots els casos la pressió d'aire adequada.

Proteccions col·lectives

Cal col·locar el carretó de mà en llocs fora de les zones de pas.

Equips de protecció individual

Casc.

Guants contra agressions mecàniques.

Calçat de seguretat.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 150 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Faixa lumbar (en treballs continuats).

EINA MANUAL

Definició

Equips de treball utilitzats generalment de manera individual que, per accionar-los, només requereixen la força motriu humana: martells, maces, destrals, punxons, tenalles, alicates, pales, raspalls, palanques, gats, rodets, potes de cabra, tornavisos, etc.

Riscos

Caiguda d'objectes per manipulació.

Caiguda d'objectes despresos.

Trepitjades sobre objectes.

Cops per objectes o eines.

Projecció de fragments o partícules.

Sobreesforços.

Mesures Preventives

S'ha de formar prèviament l'usuari de com funciona l'eina i la forma d'utilitzar-la de la manera més segura, evitant que els dits, les mans o qualsevol part del cos pugui ser afectada per l'eina.

Normes d'ús i manteniment

Cal utilitzar-les adequadament i per al seu ús específic.

Quan sigui necessari, els treballadors han de disposar d'instruccions precises sobre l'ús de les eines i les mesures de seguretat associats.

En transportar eines (queden excloses les de volum important):

. Els treballadors no les han de transportar ni a les mans ni a les butxaques.

. Cal portar-les en caixes o maletes portaeines, amb les parts punxants protegides.

. Per pujar a una escala, pal, bastida o similar, cal fer servir una cartera o cartutxera fixada a la cintura o una bossa bandolera, de manera que quedin les mans lliures.

El manteniment de les eines és fonamental per conservar-les en bon estat de servei. Cal realitzar inspeccions periòdiques per mantenir-les en bon estat, netes, afilades i amb les articulacions greixades.

Proteccions col·lectives

En la utilització de determinades eines com ara destrals, maces o similar, cal mantenir radis de seguretat.

Equips de protecció individual

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 151 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Casc.

Ulleres.

Guants contra agressions mecàniques.

Calçat de seguretat.

Roba de treball.

ESCALA DE MÀ

Definició

Equip de treball, generalment portàtil, que consisteix en dues peces paral·leles o lleugerament convergents unides a intervals per travessers i que serveix perquè una persona pugi o baixi d'un nivell a l'altre. És de poc pes i es pot transportar amb les mans.

Tipologia:

- De fusta.
- Metàl·liques.

Riscos

Caiguda de persones a diferent nivell.

Caiguda d'objectes per desplom.

Caiguda d'objectes per manipulació.

Caiguda d'objectes despresos.

Cops contra objectes immòbils.

Atrapaments per objectes o entre objectes.

Sobreesforços.

Mesures Preventives

Cal fer servir escales únicament quan la utilització d'altres equips de treball més segurs no estigui justificada pel baix nivell de risc, o bé quan les característiques dels emplaçaments no permetin altres solucions.

Cal assegurar l'estabilitat de les escales a través del seu assentament en punts de suport sòlids i estables.

Cal col·locar elements antiesllavissades a la base de les escales.

Les escales amb rodes s'han d'immobilitzar abans d'accedir-hi.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 152 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Quan l'altura de treball superi els 3,5 m d'alçària i els treballs que cal fer requereixin moviments o esforços perillosos per a l'estabilitat del treballador, cal dotar el treballador amb sistemes individuals anticaigudes o sistemes equivalents.

Les escales de mà no poden ser utilitzades per dues o més persones simultàniament.

Són prohibits el transport o la manipulació de càrregues des d'escales de mà quan el pes o les dimensions puguin comprometre la seguretat del treballador.

Cal revisar periòdicament les escales de mà.

Els esglaons han d'estar acoblats.

Les escales de fusta han de tenir els travessers d'una sola peça, encasellats, sense defectes ni nusos, i han d'estar protegits per vernissos transparents.

Les escales metàl·liques han de tenir travessers d'una sola peça sense deformacions o protuberàncies i la juntura s'ha de fer mitjançant dispositius fabricats per a aquesta finalitat.

És prohibida la utilització d'escales de mà de construcció improvisada.

Abans de col·locar una escala de mà, s'ha d'inspeccionar el lloc de suport per evitar contactes amb cables elèctrics, canonades, etc.

Els travessers de les escales han d'estar en posició horitzontal.

L'ascens i descens i els treballs des d'escales s'han de fer de cara als escalons.

El transport a mà d'una càrrega per una escala de mà s'ha de fer de manera que no impedeixi una subjecció segura.

No es poden utilitzar escales acabades de pintar.

No es poden utilitzar escales de mà de més de 5 metres de longitud, la resistència de les quals no tingui garanties.

Les escales de fusta s'han d'emmagatzemar a cobert per assegurar-ne la conservació.

Les escales d'acer s'han de pintar contra el rovell.

Les escales de fusta no es poden pintar per tal de poder veure'n els defectes.

Les escales de tisora han d'estar dotades amb un sistema antiobertura.

Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades.

<u>Normes d'ús i manteniment</u>

Per pujar i baixar cal fer-ho sempre de cara a l'escala.

Cal fer servir totes dues mans per pujar i baixar.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 153 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

L'escala ha d'estar subjectada per la part superior a l'estructura; per la part inferior ha de disposar de sabates antilliscants, grapes o qualsevol mecanisme antilliscant, i s'ha de sustentar sempre en superfícies planes i sòlides.

No es poden utilitzar les escales com a passarel·les.

No es poden empalmar escales, llevat que ho hagi previst el fabricant.

Cal col·locar-les a un angle de 75º respecte a l'horitzontal.

Han de sobrepassar en un metre el punt de suport superior.

Cal revisar les abraçadores a les escales extensibles.

Per utilitzar l'escala cal verificar que ni les sabates ni la mateixa escala no estan brutes de substàncies que patinin: greix, oli, etc.

A les escales de tisora, el tensor ha d'estar completament estirat.

Per fer servir l'escala cal mantenir el cos dins de l'amplada de l'escala.

Cal evitar realitzar activitats amb vibracions excessives o pesos importants.

No es pot moure l'escala quan hi hagi un treballador.

En les escales de tisora, l'operari no es pot situar amb una cama a cada lateral de l'escala.

Les escales de tisora no es poden utilitzar com a escales de mà de suport en elements verticals.

Les escales suspeses s'han de fixar de manera segura per tal d'evitar moviments de balanceig.

Les escales compostes de varis elements adaptables o extensibles han d'utilitzar-se de manera que la immobilització recíproca dels diferents elements estigui assegurada.

No es permet utilitzar escales de mà en els treballs a prop d'obertures, forats d'ascensor, finestres o similar, si no es troben suficientment protegits.

Les eines o materials que s'estan emprant durant el treball en una escala manual mai no s'han de deixar sobre els esglaons, sinó que s'han de col·locar en elements que permetin subjectar-los a l'escala, penjats a l'espatlla o a la cintura del treballador.

No es poden transportar les escales horitzontalment, sinó que s'ha de fer amb la part davantera cap a baix.

Proteccions col·lectives

És prohibit el pas de persones per sota de l'escala.

Equips de protecció individual

Casc.

Calçat de seguretat.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TECNICS
REFERÈNCIA
2398-000001-2022
Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 154 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Arnès (per sobre de 3,5 m).

Roba de treball.

PLATAFORMA ELEVADORA

Definició

Equip de treball mòbil dotat d'una plataforma de treball, la qual pot pujar, baixar o desplaçar-se transportant persones o materials, gràcies a una estructura extensible.

Tipologia:

- Tisora.
- Braç articulat.
- Braç telescòpic.
- Elevador vertical.

Riscos

Caiguda de persones a diferent nivell.

Caiguda de persones al mateix nivell.

Caiguda d'objectes per desplom.

Caiguda d'objectes despresos.

Cops contra objectes immòbils.

Atrapaments per objectes o entre objectes.

Atrapaments per bolcada de màquines.

Incendis.

Atropellaments, cops i xocs contra vehicles.

Mesures Preventives

Cal utilitzar plataformes elevadores amb marcatge CE.

Ha de ser utilitzada per persones formades i autoritzades.

Cal verificar que les condicions del sòl són apropiades per suportar la càrrega màxima indicada pel fabricant.

A més a més, cal evitar zones de dolls, forats, taques de greix o qualsevol risc potencial.

Abans d'iniciar els treballs cal revisar l'entorn de treball per tal d'identificar els perills de la zona: línies elèctriques, bigues, etc.

Abans d'utilitzar la plataforma s'ha d'inspeccionar per detectar possibles defectes.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 155 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Normes d'ús i manteniment

No es pot utilitzar la plataforma per a finalitats diferents del desplaçament de persones, eines i equips al lloc de treball.

No es pot pujar o baixar de la plataforma quan està en moviment, i cal mantenir sempre el cos en el seu interior.

No es pot manipular ni desactivar cap dels dispositius de la màquina, com, per exemple, l'inclinòmetre.

No es pot sobrepassar la càrrega màxima ni el nombre màxim de persones que autoritzi el fabricant.

No es poden utilitzar plataformes en situacions de tempesta elèctrica.

No s'ha d'utilitzar la plataforma en situacions de vents superiors als permesos pel fabricant.

No s'ha de realitzar cap tipus de moviment en què la visibilitat sigui nul·la.

No es pot permetre que el personal controli la màquina des del terra quan s'està treballant a la plataforma.

No s'ha de treballar amb plataformes dièsel en llocs tancats o mal ventilats.

No s'ha d'allargar l'abast de la plataforma amb mitjans auxiliars, com ara escales i bastides. Així mateix, tampoc no es pot pujar o asseure's a les baranes de la plataforma.

No és permès subjectar la plataforma a estructures fixes. En cas de quedar enganxats accidentalment a una estructura, no s'han de forçar els moviments per alliberar-la i cal esperar auxili des del terra.

No es poden baixar pendents pronunciats en la posició de màxima velocitat de la plataforma.

No és permès col·locar-se entre els elements d'elevació de la màquina.

Quan es treballi sense llum, cal disposar d'un projector autònom orientable per il·luminar la zona de treball i d'una senyalització lluminosa al terra.

En cas que la plataforma entri en contacte amb una línia elèctrica:

. Si la màquina funciona cal allunyar-la de la línia elèctrica.

. Si no funciona, cal avisar el personal de terra per evitar que toquin la màquina i perquè avisin la companyia responsable de la línia i tallin la tensió. Per baixar de la màquina cal esperar que la situació sigui de total seguretat.

En finalitzar la feina, s'ha de verificar la immobilització total de la màquina.

Cal utilitzar sempre tots els sistemes d'anivellació o estabilització de què es disposa.

Cal subjectar-se a les baranes amb fermesa sempre que s'estigui aixecant o conduint la plataforma.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 156 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Cal evitar dolls, rases, desnivells i, en general, situacions que augmentin la possibilitat de la bolcada.

Cal manipular amb cura tots els elements que poden augmentar la càrrega del vent: panells, cartells

publicitaris, etc.

S'ha d'accedir a la plataforma per les vies d'accés previstes pel fabricant, mai per l'estructura.

Cal accionar els controls d'una manera lenta i uniforme, per aconseguir suavitat en la manipulació de la plataforma. Per aquest motiu, cal fer passar la palanca de control sempre pel punt neutre dels diferents moviments.

Cal mantenir la plataforma de treball neta i sense elements que es puguin despendre mentre es treballa.

Cal utilitzar l'arnès de seguretat a l'interior de les plataformes articulades o telescòpiques, per evitar sortir després o projectat en cas de xoc.

Proteccions col·lectives

No es pot accionar la plataforma sense la barra de protecció col·locada o la porta de seguretat oberta.

Sempre cal mantenir lliure el radi d'acció de la plataforma, i és molt important deixar un espai lliure sobre el cap del conductor i verificar l'existència d'espais lliures en els laterals de la plataforma.

A més de l'operador de la plataforma, hi ha d'haver un altre operador a peu de màquina per fer les funcions següents:

- Intervenir ràpidament si és necessari.
- Utilitzar els comandaments en cas d'accident o avaria.
- Vigilar i evitar la circulació de màquines i vianants al voltant de la màquina.
- Guiar el conductor si és necessari.

Equips de protecció individual

Casc.

Calçat de seguretat.

Arnès.

7.- PROTECCIONS INDIVIDUALS

- Protecció de cap: Casc.
- Protecció de l'oïda: Auriculars.
- Protecció de l'oïda: Taps.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TECNICS
REFERÈNCIA
2398-000001-2022
Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 157 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

- Protecció dels ulls i cara: Pantalla facial
- Protecció d'ulls: Ulleres de muntura.
- Protecció de les vies respiratòries: Mascareta.
- Protecció de mans i braços:
    - Guants contra agressions d'origen elèctric
    - Guants contra agressions mecàniques
    - Guants contra agressions químiques
- Protecció peus i cames: Calçat de seguretat.
- Protecció del tronc i de l'abdomen: Armilla, jaqueta, davantal, manyoples, maniguets, mànigues i polaines
- Protecció del tronc i l'abdomen: faixa i cinturó antivibracions
- Protecció total del cos: arnès
- Protecció del cos: Roba de treball.
- Roba i accessoris de senyalització (braçalets, guants, reflectants, fluorescents)

Les condicions tècniques d'aquests equips queden definides al plec de condicions del present estudi de seguretat i salut.

8.- PROTECCIONS COL·LECTIVES

Com a proteccions col·lectives tenim:

- Abalisament lluminós
- Barana
- Barra de seguretat rígida portàtil: New Jersey
- Cinta de senyalització
- Con
- Malla de senyalització
- Mota de terra
- Protecció de forats
- Senyal
- Tanca

Les condicions tècniques d'aquestes proteccions queden definides al plec de condicions del present pla.

9.- INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 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.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 158 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

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

Serveis higiènics:

- Lavabos: Com a mínim un per a cada 10 persones.
- Cabines d'evacuació: S'ha d'instal·lar una cabina d'1,5 m2 x 2,3 m d'altura, dotada de placa turca, com a mínim, per a cada 25 persones
- Local de dutxes: Cada 10 treballadors, disposaran d'una cabina de dutxa de dimensions mínimes d'1,5 m2 x 2,3 m d'altura, dotada d'aigua freda-calenta, amb terra antilliscant

Es col·locarà un mòdul prefabricat de sanitaris de 3.7x2.3x2.3 m de plafó d´acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d´acer galvanitzat, amb instal·lació de lampisteria, 1 lavabo col·lectiu amb 3 aixetes, 2 plaques turques, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial.

Vestuaris:

La superfície aconsellable és de 2 m2 per treballador contractat.

Es disposarà d'un mòdul prefabricat de vestidors de 8,2x2,5x2,3 m de de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial

S'equiparà amb un armari metàl·lic individual doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, per treballador i amb bancs de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d´amplària.

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.

Es col·locarà un mòdul prefabricat de menjador de 6x2.3x2.6 m de plafó d´acer lacat i aïllament de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d´acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació de lampisteria, aigüera de 2 piques amb aixeta i taulell, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial

Equipat amb bancs de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d´amplària, 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, mitjans per a escalfar menjars (1 forn microones), nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, i cubell hermètic (100 l de capacitat) per a dipositar les escombraries.

Local d'assistència a accidentats

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 159 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

En aquelles obres amb un nivell d'ocupació simultani que oscil·li entre 10 i 50 treballadors, el local d'assistència a accidentats podrà ser substituït per un armari farmaciola emplaçat a l'oficina d'obra.

El terra i parets del local d'assistència a accidentats, han de ser impermeables, pintats preferiblement en colors clars. Lluminós, caldejat a l'estació freda, ventilat si fos necessari de manera forçada en cas de dependències subterrànies.

Haurà de tenir a la vista el quadre d'adreces i telèfons dels centres assistencials més pròxims, ambulàncies i bombers.

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 auto adherents, esparadrap, tiretes, mercurocrom o antisèptic equivalent, analgèsics, bicarbonat, pomada per a picades d'insectes, pomada per a cremades, tisores, pinces, dutxa portàtil per a ulls, termòmetre clínic, caixa de guants esterilitzats i torniquet..

Les casetes d'obra i instal·lacions provisionals, seguiran el mateix criteri de col·locació i organització que el del material d'acopi, quedant aquestes situades sempre a l'interior de la plaça. A mode organitzatiu, s'ha plantejat poder utilitzar un espai interior pròxim a l'accés plantejat, on actualment hi ha un parterre se sauló i on anirà un futur parterre de vegetació.

El pla de seguretat i salut podrà definir instal·lacions provisionals diferents a aquestes sempre i quan quedi convenientment justificat.

Les instal·lacions provisionals d'obra com ara l'electricitat, l'aigua potable o les connexions de sanejament podran sol·licitar-se a les diferents companyies subministradores seguint estricament les normatives d'aquestes i la normativa vigent en cada una de les instal·lacions. El pla d'obra detallarà el procediment seguit per al contractista per al subministrament i connexionat d'aquestes instal·lacions provisionals. A tocar de l'obra es localitza la xarxa de la companyia subministradora per a cada una d'elles.

10.-FORMACIÓ I INFORMACIÓ

En fase d'obra, l'empresa adjudicatària certificarà que els treballadors han rebut la informació deguda respecte als mètodes de treball a utilitzar i els riscos que comporten així com les mesures de seguretat que deuran complir, mitjançant el servei de prevenció de riscos laborals de l'empresa. Tots els operaris que entrin a l'obra disposaran de la formació reglamentaria a més d'aquella específica segons el lloc de treball que ocupi.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 160 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

11.-MEDICINA PREVANTIVA I PRIMERS AUXILIS

Tots els treballadors tindran l'APTE mèdic per a desenvolupar les tasques que se'ls hagin d'encarregar a l'obra. La documentació corresponent serà presentada al coordinador de seguretat i salut de l'obra. Aquesta serà INFORMACIÓ + FORMACIÓ + APTA MÈDICA.

A peu d'obra es disposarà d'un dispensari amb la dotació adequada per a petites cures i primers auxilis. El material gastat es reomplirà de forma immediata. Es col·locarà un ròtol visible amb la ubicació dels centres hospitalaris i telèfons d'emergències.

12.-PREVENCIÓ DE RISCOS DE DANYS A TERCERS

En tots els treballs de manteniment, independentment de la seva durada s'han de considerar les següents mesures bàsiques de seguretat per a protegir a treballadors i als vianants, així com les condicions exigides al capítol d'interferència al trànsit de l'annex ambiental.

12.1. SEGURETAT VIAL

- El treballador que realitza la seva activitat a la via pública esta exposat als riscos de la circulació de la ciutat. S'ha d'utilitzar en tot moment l'armilla reflectant per poder ésser vist pels vehicles.
- Tots aquells treballadors els quals durant el seu torn es donin situacions de poca visibilitat (matinada i tarda, segons les estacions de l'any i en especial durant la nit) hauran de portar roba d'alta visibilitat. Aquest reforç en la roba consistirà en pantalons de doble franja reflectant a més a més de l'armilla reflectant.
- Si la zona d'actuació queda exposada al tràfic rodat s'ha de senyalitzar independentment de la durada estimada de l'operació de manteniment.
- No travessar els carrers per qualsevol lloc, no romandre en llocs exposats al trànsit. No exposar-se a ésser atropellat pels vehicles. Utilitzar els passos de vianants i semàfors per travessar el carrer.
- Si el manteniment s'ha de realitzar en una zona d'obres i existeix maquinaria en la obra (retroexcavadora, minicargadora, dúmper, etc.), s'ha de mantenir la distància de seguretat de 5m per evitar ésser colpejats per la màquina. Utilitzar casc de protecció i seguir les normes de seguretat de l'esmentada obra.

12.2. PROTECCIÓ PER A VIANANTS

- La protecció al vianant és prioritària i la delimitació de l'àrea de treball ha d'ésser veritablement efectiva.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 161 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

- Tot i això els manteniments en les voreres es plantejaran sempre de la manera més discreta possible que garanteixi aquesta protecció, obstaculitzant el pas de vianants el mínim possible.
- En les voreres estretes, si l'única opció de protegir la vertical de treball és barrar el pas, es canalitzarà el trànsit de vianants per l'altre vorera, aturant els treballs momentàniament si s'ha de permetre l'accés a un habitatge o establiment. El segon operari de l'equip romandrà sempre alerta per si es dóna aquesta situació.
- La zona d'actuació romandrà sempre perfectament limitada en tots els costats que limiten amb el pas dels vianants mitjançant tanques lleugeres autoestables, pals amb cadena, cons amb cinta o altre sistema equivalent.
- No es permeten zones d'amuntegament, sacs de runa, maquinaria, equips, allargaments, martells, etc., en l'exterior de la zona de tancament ja que poden donar lloc a caigudes de vianants.
- No està permès l'accés dels vehicles a les voreres (furgonetes, camions cistella, camions gúa) tret de justificada necessitat, i prenent especials mesures de prevenció d'atropellament a tercers.
- En les maniobres marxa enrere de furgonetes i maquinaria, sempre existirà un operari vigilant que no resultin atropellats vianants o que es produeixin accidents de circulació. Els camions grua hauran de portar senyalització acústica de marxa enrere segons normativa.
- Els equips elèctrics que estiguin connectats (grup generador, mola, etc.) romandran dins del tancat i vigilats, per tal d'evitar que terceres persones puguin fer-se mal al manipular-los.
- En lo possible s'evitarà la generació de pols i minimitzarà la de soroll. En tot moment es posarà especial atenció evitant que puguin sortir projectades partícules o pols contra els vianants. Es protegirà amb mantes ignifugues la projecció de les espurnes procedents de l'oxitall.

12.3. CIRCULACIÓ VIÀRIA, CÀRREGUES I DESCÀRREGUES

- La circulació dels vehicles del personal contractista per la ciutat, es realitzarà sempre amb el màxim respecte al ciutadà i amb la major observació de la normativa de circulació viària.
- Els vehicles estaran en bon ús general i en els casos necessaris tindran les revisions obligatòries corresponents.
- Els vehicles lleugers (furgonetes, turismes) s'aparcaran sempre de manera correcta, evitant la "doble filera" i les molèsties al ciutadà i al trànsit. Especialment s'evitarà que

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TECNICS
REFERÈNCIA
2398-000001-2022
Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 162 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

sobresurtin de la línia d'aparcament en les cantonades posant en risc a vianants, altres vehicles i motoristes.

- Tots els talls de carrer i afectacions a la circulació de vehicles han d'estar consensuades i aprovades per la policia local del municipi.
- Els talls de carril o de carrer, tot i que son provisionals i normalment de curta durada es realitzaran amb els medis adequats i en nombre suficient (cons i senyals de trànsit adients), intentant interferir el mínim possible amb tercers.
- Les operacions que requereixin tallar un carril en carrers de doble sentit de circulació es realitzaran amb el suport de la policia local o amb la dotació de dos senyalistes per part de la contracta, un per cada banda del tall de carril.

Barcelona, Març 2023

L'Autor del Projecte,

Jordi Call Vinyals
Graduat en Enginyeria Electrònica i Automàtica
Ingenieros EMETRES S.L.P
Nº Col·legiat 26.227 - CETIB

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 163 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

ANNEX 6. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT. PLEC

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 164 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

ÍNDEX

1.- LEGISLACIÓ ESPECÍFICA DE SEGURETAT I SALUT EN LA CONSTRUCCIÓ 2
2.- OBLIGACIONS DE LAS PARTS IMPLICADES 4
3.- ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL 10
4.- CONDICIONS TÈCNIQUES 10
5.- PRESCRIPCIONS GENERALS DE SEGURETAT 42
6.- MECANISMES DE PREVENCIÓ 43
7.- AVÍS PREVI 45
8.- PLA DE SEGURETAT I SALUT 46
9.- LLIBRE D'INCIDÈNCIES 46
10.- LLIBRE DE SUBCONTRACTACIÓ 47
11.- SUBCONTRACTACIÓ DE TREBALLS 47
12.- ACTUACIONS EN CAS D'ACCIDENT 48
13.- ACTUACIONS EN CAS D'INCENDI 49
14.- SEGUIMENT I CONTROL 49
15.- COORDINACIÓ D'ACTIVITATS EMPRESARIALS 50

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 165 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

1.- LEGISLACIÓ ESPECÍFICA DE SEGURETAT I SALUT EN LA CONSTRUCCIÓ

L'execució de l'obra objecte del present pla de seguretat i salut estarà regulada per la Normativa d'obligada aplicació que a continuació es detalla, sent d'obligat compliment per les parts implicades. Aquesta relació de textos legals no és exclusiva ni excloent respecte d'una altra normativa específica que pugui trobar-se en vigor, i de la que es faci menció degut a les particularitats d'un determinat projecte.

• Ley 31/1995, de 8 de Noviembre de Prevención de Riesgos Laborales (B.O.E. 10-11-95).

• Ley 54/2003, de 12 de Diciembre de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales (B.O.E. 13-12-03)

• Real Decreto 1627/97 de 24 de Octubre sobre "Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción".

• Real Decreto 485/97 de 14 de Abril sobre "Disposiciones mínimas en materia de Señalización de Seguridad y Salud en el trabajo."

• Real Decreto 486/97 de 14 de Abril sobre "Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los puestos de trabajo".

• Real Decreto 487/97 de 14 de Abril sobre "Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas a la manipulación manual de cargas que comportan riesgos, en particular dorso-lumbares, para los trabajadores".

• Real Decreto 773/97 de 30 de Mayo sobre "Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas a la utilización por parte de los trabajadores de los equipos de protección personal".

• Real Decreto 665/97 de 12 de Mayo sobre protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo (BOE 12.06.97)

• Real Decreto. 1435/92 de 27 de Noviembre sobre maquinaria (BOE 11.12.92)

• Real Decreto. 56/95 de 20 de Enero (BOE 08.02.95) modificación del R.D 1435/ 92 sobre maquinaria.

• Real Decreto 108/1991 de 1 de Febrero sobre prevención y Reducción de la contaminación del Medio Ambiente producida por el amianto. (BOE 06.02.91)

• Real Decreto 949/1997 de 20 de junio sobre certificado profesional de prevencioncitas de riesgos laborales.

• Real Decreto 952/1997 de 18 de julio sobre la utilización por los trabajadores de equipos de trabajo.

• Real Decreto 1407/92 de 20 de Noviembre sobre la regulación de las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual (BOE 28.12.92).Modificación R.D. 159/95 de 3 de Febrero (BOE 08.03.95).

Real Decreto 39/1997 de 17 de Enero por el que se aprueba el reglamento de los Servicios de Prevención. Modificado por el R.D. 604/2006.

• Real Decreto 1215/97 de 18 de Julio sobre las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización de los trabajadores de los equipos de trabajo (BOE 07.08.97)

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 166 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

• 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.

• Real Decreto 842/2002 de 2 de Agosto: Reglamento electrotécnico para baja tensión.

• Reglamento de Seguridad y salud en el trabajo (OM 20.5.52) (BOE 15.6.52).

• Modificación del Artículo 115 (OM 10.12.53) (BOE 22.12.53).

• Reglamento de Líneas Aéreas de Alta Tensión (OM 28.11.68).

• Reglamento de aparatos elevadores para obras (OM 23.5.77) (BOE14.6.77).

• Modificación artículo 65 (OM 07.03.81) (BOE 14.03.81)

• Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación (BOE 1.12.82).

• Ordenanza de Trabajo en la Construcción, Vidrio y Cerámica (OM 28.8.70) (BOE 9.9.70)

• Modificación (Orden 27.07.73) (BOE 31.07.73)

• Ordenanza General de Seguridad y salud en el Trabajo (OM 9.3.71) (BOE 16.3.71), excepto los Títulos 1, III, y los capítulos 1, II, III, IV, V, VII y XIII del Título II.

• Orden de 31 de Octubre de 1984 sobre los trabajos con riesgos de amianto (BOE 07.11.84), y Normas complementarias (OM 07.01.87) (BOE 15.01.87)

• Modificación de los artículos 2,3, y 13 de la Orden de 31 de Octubre de 1984 y el artículo 2 de la Orden de 7 de Enero de 1987 (OM 26.07.93) (BOE 07.08.93).

• Orden de 6 de Mayo de 1988 sobre los requisitos y datos de las comunicaciones de obertura previa o reanudación de actividades de empresas y centros de trabajo (BOE 16.05.88).

• Orden de 12 de Enero de 1998 por la que se aprueba el modelo del Libro de Incidencias en obras de construcción (DOGC 27.01.98)

• Resolución de 4 de Noviembre de 1988 sobre el cumplimiento de las distancias reglamentarias de obras y construcciones a líneas eléctricas (DOGC 30.11.88)

• Resolución de 4 de Mayo de 1992 sobre el convenio Colectivo General del Sector de la Construcción (BOE 20.05.92)

• Real Decreto 837/2003, de 27 de junio, por el que se aprueba el nuevo texto modificado y refundido de la instrucción técnica complementaria MIE-AEM-4 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención referente a "grúas móviles autopropulsadas.

• Real Decreto 836/2003, de 27 de junio, por el que se aprueba una nueva instrucción técnica complementaria MIE-AEM-2 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a "grúas torre para obras u otras aplicaciones".

• Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.

• 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. • Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 167 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

• Ley reguladora de subcontratación 32/ 2006 de normas sobre la subcontratación en el sector de la construcción. • Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, 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 el Real Decreto1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

• Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.

• Real Decreto 1644/2008 por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.

• Real Decreto 298/2009, de 6 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en período de lactancia.

• Real Decreto 327/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción.

• Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción.

• 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.

• Norma de Señalización en carreteras 8.3-IC de Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

• Código de la Circulación.

• Texto refundido de la Ley del Estatuto de los trabajadores • Convenio Colectivo Provincial de la Construcción

2.- OBLIGACIONS DE LAS PARTS IMPLICADES

El R.D. 1627/97 de 24 d'octubre, s'ocupa de les obligacions del promotor, les quals es reflecteixen als articles 3, 4, del Contractista segons els articles 7, 11, 15 i 16, dels subcontractistes, en els articles 11, 15, i 16 i dels Treballadors Autònoms en l'article 12. Per aplicar els principis de l'acció preventiva, l'empresari designarà un o diversos treballadors perquè s'ocupin d'aquesta activitat, constituirà un Servei de Prevenció o concertarà dit servei amb una entitat especialitzada aliena a l'Empresa. La definició d'aquests Serveis i la dependència a determinar una de les opcions que hem indicat per al seu desenvolupament, està regulat en la Llei de Prevenció de Riscos Laborals 31/95 en els seus articles 30 i 31, així com en l'Ordre del 27 de juny de 1997 i RD 39/1997 de 17 de gener.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 168 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

L' incompliment pels empresaris de les seves obligacions en matèria de prevenció de riscos laborals donarà lloc a les responsabilitats que estan regulades en l'article 42 d'aquesta Llei. L'empresari ha d'elaborar i conservar a disposició de l'autoritat laboral, la documentació que estableix l'article 23 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals 31/95. L'empresari haurà de consultar als treballadors, l'adopció de les decisions relacionades en l'article 33 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals 31/95. Els treballadors estaran representats pels delegats de prevenció, atenint-se als articles 35 i 36 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals. S'haurà de constituir un Comitè de seguretat i salut segons es disposa en els articles 38 i 39 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

Promotor

El promotor és el màxim responsable de l'obra i com a tal li correspon:

a. Designar el coordinador del projecte.

b. Designar el coordinador de l'execució de l'obra.

c. Designar al tècnic competent que elabori l'estudi de seguretat i salut quan no hi ha coordinador.

d. Designar el tècnic competent elabori l'estudi bàsic de seguretat i salut quan no hi ha coordinador.

e. Responsable que s'elabori l'estudi de seguretat i salut.

Coordinador de seguretat i salut

Són les següents:

a. Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i de seguretat, tant en prendre les decisions tècniques i d'organització per tal de planificar els diferents treballs o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultàniament o successivament, com en estimar la durada requerida per a l'execució d'aquests diferents treballs o fases. Com es pot observar, aquesta obligació és anàloga a la que té el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'elaboració del projecte, de manera que com vam dir al respecte és aplicable aquí.

b. Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els contractistes i, si s'escau, els subcontractistes i els treballadors autònoms apliquin de manera coherent i responsable els principis de l'acció preventiva que es recullen en l'article 15 de la LPRL, els quals han de considerar com els principis generals aplicables durant l'execució de l'obra, durant l'execució i, en particular, en les següents tasques:

    1. El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja. L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
    2. La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 169 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

3. El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que poguessin afectar la seguretat i salut dels treballadors.
4. 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.
5. La recollida dels materials perillosos utilitzats.
6. L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes.
7. L'adaptació, en funció de l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.
8. La cooperació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
9. Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de treball o activitat que es realitzi en l'obra o prop del lloc de l'obra.

c. Aprovar el pla de seguretat i salut elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions a aquest.
d. Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la LPRL.
e. Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
f. Adoptar les mesures necessàries perquè només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra.

Un eventual incompliment de les obligacions per part del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra donarà lloc a responsabilitat contractual enfront del promotor que li hagi designat, responsabilitat que pot ser de tipus laboral, si és aquesta la naturalesa del vincle que els lliga, encara que el normal, per tractar de professionals liberals en la generalitat dels casos, serà la responsabilitat civil per danys i perjudicis derivats de l'incompliment. La que no existeix és la responsabilitat administrativa del coordinador, ja que, en matèria de prevenció de riscos aquesta responsabilitat és exclusiva de l'empresari, segons el que disposa l'article 45, apartat 1, de la LPRL.

Pel que fa a la responsabilitat penal, dependrà de l'abast que els òrgans jurisdiccionals competents en l'ordre penal donen a que disposen els articles 316 i 318 del Codi Penal, pel que fa als possibles subjectes d'imputació del delicte de risc per incompliment de la normativa de prevenció de riscs laborals, encara que el cert és que el coordinador no té legalment atribuït el deure de protecció dels treballadors, deure que correspon en exclusiva a l'empresari, segons el que disposa l'article 14.1 de la LPRL.

Contractistes i subcontractistes

Estaran obligats a:

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 170 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

a. Aplicar els principis de l'acció preventiva que es recullen en l'article 15 de la LPRL, abans relacionats, en particular en desenvolupar les tasques o activitats indicades en el subapartat precedent.
b. Complir i fer complir al seu personal que estableix el pla de seguretat i salut.
c. Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte les activitats de coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la LPRL, així com complir les disposicions mínimes que estableix l'annex IV del RDDMSC (disposicions substantives de seguretat i salut material que s'han d'aplicar en les obres), durant l'execució de l'obra.
d. Informar i proporcionar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seva seguretat i salut en l'obra.
e. Atendre les indicacions i complir les instruccions del coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra o, si escau, de la direcció facultativa.
f. Al marge de les obligacions anteriors, els contractistes i subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el pla de seguretat i salut pel que fa a les obligacions que els corresponguin a ells directament o, si s'escau, als treballadors autònoms per ells contractats. Es tracta d'una manifestació concreta d'un deure de cooperació i del deure in vigilant a què fa referència l'article 24 de la LPRL.
g. Així mateix, hauran de respondre solidàriament de les conseqüències que es derivin de d'incompliment de les mesures previstes en el pla, de manera que la cadena de responsabilitats arriba des del empresari principal fins a l'últim subcontractista, passant pels contractistes que hagin contractat a aquests últims.

Acaba l'article dedicat a les obligacions dels contractistes i subcontractistes amb la declaració de la no exempció de responsabilitat, fins i tot en aquells supòsits en què els seus incompliments donessin lloc a l'exigència de responsabilitats als coordinadors, a la direcció facultativa i al propi promotor. Això vol posar de manifest el caràcter ascendent de la cadena de responsabilitats solidàries, que aniran sempre de baix a dalt, però no al revés.

Treballadors autònoms

Estaran obligats a:

a. Aplicar els principis de l'acció preventiva que es recullen en l'article 15 de la LPRL, en particular en desenvolupar les tasques o activitats relacionades en el subapartat dedicat a les obligacions del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, al que ens remetem.
b. Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut establertes en l'annex IV del RDDMSC durant l'execució de l'obra.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 171 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

c. Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix per als treballadors l'article 29, apartats 1 i 2, de la LPRL. Es tracta, en concret, d'usar adequadament les màquines, aparells, eines, substàncies perilloses, equips de transport i, en general, qualssevol altres mitjans amb què desenvolupin la seva activitat i utilitzar correctament els mitjans i equips de protecció facilitats per l'empresari, d'acord amb les instruccions rebudes d'aquest.
d. Ajustar la seva actuació en l'obra d'acord amb els deures de coordinació d'activitats empresarials que estableix l'article 24 de la LPRL, havent de participar en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagués establert.
e. Utilitzar equips de treball que s'ajustin al que disposa el Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball (el text i comentari trobarà el lector en els apartats XI-12 corresponents d'aquest capítol).
f. Elegir i utilitzar equips de protecció individual en els termes que preveu el Reial Decret 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual.
g. Atendre les indicacions i complir les instruccions del coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra o, si escau, de la direcció facultativa.
h. Complir el que estableix el pla de seguretat i salut. Com es pot apreciar, en la relació d'obligacions que la norma imposa als treballadors autònoms conflueixen unes pròpies de l'empresari (lletres a, b, d, g, h), altres pròpies del treballador (lletres c, e), i altres mixtes, en les quals un aspecte és propi del paper de l'empresari i l'altre aspecte és propi de la posició del treballador (lletra f).

Amb això es posa de manifest l'especial condició del treballador autònom, que, d'una banda, aporta la seva feina d'una forma personal, habitual i directa a l'execució de l'obra unint esforç i resultat a un fi comú propietat d'un tercer, diferent als restants participants en l'execució, i, d'altra banda, ho fa amb independència organitzativa (encara que subordinada a les obligacions de coordinació i cooperació per a la consecució de l'objectiu de seguretat i salut) i mitjans propis, que s'han d'ajustar en tot moment a els requisits que els marqui la normativa específica d'aplicació.

Un problema que es plantejava en relació amb els treballadors autònoms era el de la seva responsabilitat administrativa davant l'eventual incompliment de les seves obligacions en matèria de prevenció de riscos laborals, ja que la responsabilitat que es regulava en els articles 42 i següents de la LPRL era una responsabilitat empresarial únicament i no afectava els treballadors autònoms com a tals (qüestió diferent és la responsabilitat que pugui incumbeixen en la mesura que ocupen altres treballadors dins del seu àmbit d'organització i direcció, cosa que el situa en la condició d'empresaris als efectes que preveu l'RDDMSC i altra normativa de prevenció de riscos laborals).

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 172 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Aquest problema ha estat resolt per la reforma introduïda en la LPRL mitjançant la Llei 50/1998 de 30 de desembre, de mesures fiscals, administratives i de l'ordre social.

Treballadors

Els contractistes i subcontractistes han de garantir que els treballadors rebin una informació adequada i comprensible de totes les mesures que hagin d'adaptar pel que fa a la seva seguretat i la seva salut en l'obra.

Una còpia del Pla de seguretat i salut i de les seves possibles modificacions, als efectes del seu coneixement i seguiment, serà facilitada pel contractista als representants dels treballadors en el centre de treball.

Els treballadors estan obligats a seguir les indicacions especificades en el pla, així com l'ús de les mesures de protecció que se'ls proporcioni i ha de demanar aquella protecció que considerin necessària i no se'ls ha facilitat.

Correspon a cada treballador vetllar per la seva pròpia seguretat i salut en el treball i per la d'aquelles altres persones a les que pugui afectar la seva activitat professional, mitjançant el compliment de les mesures de prevenció i protecció.

Per a això, els treballadors han de:

- Usar adequadament les màquines, aparells, eines, substàncies perilloses, equips de transport i, en general, qualssevol altres mitjans amb què desenvolupin la seva activitat.
- Utilitzar correctament els mitjans i equips de protecció facilitats per l'empresari.
- No posar fora de funcionament i utilitzar correctament els dispositius de seguretat existents.
- Informar immediatament al seu superior jeràrquic directe sobre qualsevol situació que, al seu parer, comporti un risc per a la seguretat i la salut dels treballadors.
- Cooperar amb l'empresari perquè aquest pugui garantir unes condicions de treball que siguin segures i no comportin riscos per a la seguretat i la salut dels treballadors.
- L' incompliment de les obligacions en matèria de prevenció de riscos a què es refereixen els apartats anteriors tindrà la consideració d'incompliment laboral als efectes previstos en l'article 58.1 de l'Estatut dels Treballadors.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 173 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

3.- ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Serà preceptiu en l'obra, que els tècnics responsables disposin de cobertura de responsabilitat civil professional, així mateix el contractista haurà de disposar de cobertura de responsabilitat civil en l'exercici de la seva activitat industrial, cobrint el risc inherent a la seva activitat com a constructor, pels danys a terceres persones dels que pugui resultar responsabilitat civil extra contractual al seu càrrec, pels fets nascuts de culpa o negligència, imputables al mateix o a persones de les quals hagi de respondre, s'entén que aquesta responsabilitat civil ha de quedar ampliada al camp de la responsabilitat civil patronal.

4.- CONDICIONS TÈCNIQUES

Maquinària

Tota la maquinaria i equip de treball disposarà de la posta en conformitat del fabricant segons RD1644/08 o posta en conformitat segons RD1215/97 per a aquelles màquines i equips fabricats amb anterioritat al 1995. Així mateix Compliran les condicions establertes en l'Annex IV, Part C, Punts 6, 7 i 8 del Reial Decret 1627/1997.

La maquinària de tots els accessoris de prevenció establerts, serà utilitzada per personal especialitzat, s'han de mantenir en bon ús, per a això s'han de sotmetre a revisions periòdiques i en cas d'avaries o mal funcionament es paralitzaran fins a la seva reparació.

L'ús, manteniment i conservació de la maquinària es faran seguint les instruccions del fabricant per a les activitats i funcions per a la que ha estat dissenyada. Els elements de protecció, tant personals com col·lectius han de ser revisats periòdicament per tal que puguin complir eficaçment la seva funció.

Les operacions d'instal·lació i manteniment, s'han de registrar documentalment en els llibres de registre pertinents de cada màquina. Si no hi ha aquests llibres, per a aquelles màquines utilitzades amb anterioritat en altres obres, abans de la seva utilització, hauran de ser revisades en profunditat per personal competent, assignant-los l'esmenta't llibre de registre d'incidències. Tota aquesta informació quedarà a disposició del coordinador de seguretat i salut.

Especial atenció requereix la instal·lació de les grues torre, el muntatge es realitzarà per personal autoritzat, que emetrà el corresponent certificat de «posada en marxa de la grua» els és aplicable l'Ordre de 28 de juny de 1988 o Instrucció tècnica complementària MIE-AEM 2 del Reglament d'aparells elevadors, referent a grues torre per a obres.

Les màquines amb ubicació variable, com ara circular, vibrador, soldadura, etc., Seran revisades per personal expert abans del seu ús en obra, quedant a càrrec del responsable de l'obra, amb l'ajuda del Vigilant de Seguretat, la realització del manteniment de les màquines segons les instruccions proporcionades pel fabricant. El personal encarregat de l'ús de les màquines emprades en obra, haurà d'estar degudament autoritzat.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 174 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Tota la maquinària i equip de treball de l'obra anirà amb la declaració de conformitat i el manual d'instruccions.

Tot el personal que utilitzi la maquinària utilitzarà les proteccions individuals adequades (casc fora de la màquina, calçat de seguretat, armilla reflectant...).

Instal·lacions elèctriques d'obra

Complirà el vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, especialment el contingut de la IC-BT-33 pel que fa a la instal·lació provisional d'obra.

Els grups electrògens de l'obra disposaran de: presa de terra clavada, el cable d'unió de l'equip amb la pica serà homòleg, botó d'aturada d'emergència amb enclavament, diferencials i magnetotèrmics en bon estat, manual de manteniment, marcatge CE, instruccions del fabricant, mesuraments elèctrics actualitzades, senyalitzat i delimitat, es col·locarà dins d'una cubeta quan estigui acompanyat d'un dipòsit de combustible (si és de doble paret el dipòsit no és necessari l'ús de cubeta) i sempre disposarà d'un equip de lluita contra incendis (extintor). Es revisarà periòdicament l'estat dels diferencials, parada d'emergència, pica clavada i possible fuites de líquids.

Manipulació de càrregues

Per a la realització dels diferents treballs a executar se seguirà estrictament el RD487/97 de 14 d'abril, sobre "disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la manipulació manual de carregues que comporten riscos", en particular dorsolumbars per als treballadors.

Farmaciola

El contingut de les farmacioles s'ha d'ajustar al que indica l'article 2 de l'Ordre TAS/2947/2007, de 8 d'octubre, per la qual s'estableix el subministrament a les empreses de farmacioles amb material de primers auxilis en cas d'accident de treball, com a part de l'acció protectora del sistema de la Seguretat Social, i que fa referència al mínim establert en l'annex VI.A.3 del Reial Decret 486/1997, de 14 d'abril:

"3. Sense perjudici del que disposen els apartats anteriors, tot lloc de treball ha de disposar, com a mínim, una farmaciola portàtil que contingui desinfectants i antisèptics autoritzats, gases estèrils, cotó hidròfil, bena, esparadrap, apòsits adhesius, tisores,pinces i guants sol ús . "

Conforme al punt 14 (Primers auxilis) a l'Annex IV del Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció:

- Es disposarà en obra de farmaciola de primers auxilis. S'ubicarà a les instal·lacions provisionals de l'obra i en tots els llocs de la mateixa en què les condicions de treball ho requereixin. Estarà degudament senyalitzat i serà de fàcil accés.
- Els primers auxilis s'han de prestar en tot moment per personal amb la suficient formació per a això.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 175 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

A més, per tal de donar compliment a l'article 236 del Conveni General del sector de la construcció 2007 - 2011: en l'obra hi haurà personal amb coneixements en primers auxilis, de manera que puguin prestar assistència en tot moment.

Mitjans de protecció

Abans de començar les obres, es farà lliurament de la roba de treball i els equips de protecció individual pertinents. Totes les peces de protecció personal o elements de protecció col·lectiva tindran fixat un període vida útil, rebutjant al seu terme.

Quan per les circumstàncies del treball es produeixi un deteriorament més ràpid en una determinada peça o equip, es reposarà aquesta, independentment de la durada prevista o data de lliurament.

Tota peça o equip de protecció que hagi sofert un tracte límit, és a dir, el màxim per al qual va ser concebut (per exemple per un accident), serà rebutjat i reposat al moment. Aquelles peces que pel seu ús hagin adquirit més folgances o toleràncies de les admeses pel fabricant, seran reposades immediatament.

L'ús d'una peça o equip de protecció mai representarà un risc en si mateix.

Tots els mitjans de protecció personal s'ajustaran a les normes d'homologació de la CE i s'han d'ajustar a les disposicions mínimes recollides en el RD 773/1997 de 30 de maig.

Proteccions col·lectives i mesures preventives de senyalització

Com a norma general es disposaran proteccions col·lectives eficaces per evitar accidents de personal, tant propi com subcontractat i fins i tot aliè a l'obra.

A més, i abans de començar les obres, l'àrea de treball s'ha de mantenir lliure d'obstacles, i fins i tot, quan sigui el cas, regada lleugerament per evitar la producció de pols. A la nit, quan s'exercitin treballs nocturns, en cas de ser necessari, s'ha d'instal·lar una il·luminació suficient (de l'ordre de 120 lux en les zones de treball i de 10 lux en la resta). Quan no s'exerceixin treballs durant la nit, s'ha de mantenir almenys una il·luminació mínima en el conjunt, a fi de detectar possibles perills i observar correctament els senyals d'avís i de protecció. Si no és així, s'han de senyalitzar tots els obstacles indicant clarament les seves característiques, com la tensió d'una línia elèctrica, la importància del trànsit d'una carretera, etc. Especialment el personal que fa servir la maquinària d'obra ha de tenir molt advertit el perill que representen les línies elèctriques i que en cap cas podrà acostar-se amb cap element de les màquines a menys de 3 m (si la línia és superior als 50.000 V., la distància mínima serà de 5 m).

Tots els encreuaments subterranis i molt especialment els d'energia elèctrica i els de gas, han de quedar perfectament senyalitzats sense oblidar la seva cota de profunditat.

A nivell de detall, específiques per a aquesta obra s'aplicaran les següents:

ABALISAMENT LLUMINÓS

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 176 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Activitats en què s'utilitza

En senyalització nocturna en trams d'obra provisionals.

Com s'utilitza

L'elecció del tipus d'abalisament lluminós, la seva quantitat i el lloc on s'ha d'ubicar s'ha de realitzar basant- se en:

· Riscos, elements o circumstàncies que s'hagin de senyalitzar.

· Extensió i visibilitat de la zona.

· Treballadors afectats.

Cal revisar diàriament les bateries d'aquests elements.

S'ha de comprovar que estiguin en bon estat de manteniment: que no estiguin trencats ni malmesos i

que estiguin nets.

Cal comprovar que la col·locació sigui l'adequada: verticals i situats de manera que no afectin el pas dels vehicles.

S'ha de verificar que estiguin ben col·locats després de condicions climàtiques de vent, pluja important o similar, o bé després de qualsevol altra situació que els hagi pogut tombar: accidents, pas de maquinària pesant, etc.

La llum ha de produir un contrast respecte al seu entorn.

La llum ha de ser intensa però no ha d'enlluernar.

BARANA

Activitats en què s'utilitza

En zones de treball amb risc de caiguda amb una alçària igual o superior a 2 m, i en alçàries inferiors sempre que la caiguda pugui esdevenir perillosa.

Com s'utilitza

Les baranes han de ser resistents, d'una alçària mínima de 90 cm, que han de disposar d'un entornpeu de protecció, un passamans i una protecció intermitja que impedeixin el pas o relliscades dels treballadors.

Cal col·locar-les a l'inici de l'activitat que provoca el risc de caiguda.

Cal comprovar que estiguin en bon estat de manteniment: que no presentin esquerdes, deterioraments similar.

Cal comprovar que la col·locació sigui l'adequada: que protegeixin tota la zona de caiguda, que es trobin fixades correctament i que estiguin en posició vertical.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 177 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Durant la seva col·locació cal utilitzar arnès de seguretat fixat a una línia de vida.

S'han de situar els muntants separats entre si una distància adequada i sempre per la part exterior de les travesses.

Quan calgui desmuntar provisionalment una barana per fer operacions de descàrrega o qualsevol altra operació, s'ha de tornar a muntar immediatament. Cal recordar, però, que abans de retirar una protecció col·lectiva cal demanar autorització a l'encarregat i substituir l'acció preventiva de la protecció amb la utilització d'arnès o similar segons el cas.

El personal encarregat de muntar i desmuntar el sistema de baranes ha de ser qualificat.

Cal comprovar la resistència i l'estabilitat de les baranes un cop col·locades i en seguiments periòdics.

CINTA DE SENYALITZACIÓ

Activitats en què s'utilitza

Per delimitar i senyalitzar determinades zones de l'obra.

Com s'utilitza

Cal comprovar que estigui en bon estat de manteniment: que no estigui trencada, malmesa o similar.

Cal comprovar que la col·locació sigui l'adequada: vertical, tibada i situada a una distància aproximada de 2 m quan senyalitzin excavacions, rases o similars.

És recomanable que sigui de color groc i negre.

Cal verificar la seva col·locació correcta després de condicions climàtiques de vent, pluja important o similar.

S'ha de comprovar la seva resistència i estabilitat un cop col·locada i en seguiments periòdics.

CON

Activitats en què s'utilitza

Delimitació i senyalització de determinades zones de l'obra, en especial vials afectats per les obres.

Com s'utilitza

S'ha de comprovar que estiguin en bon estat de manteniment: que no estiguin trencats ni malmesos i que estiguin nets.

Cal comprovar que la col·locació sigui l'adequada: verticals i situats de manera que no afectin el pas dels vehicles.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 178 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

La distància entre cons ha de venir donada per l'activitat en què s'utilitzen, però han d'estar prou junts per evitar ambigüitats.

Cal assegurar-se que tenen uns colors vistosos per tal que s'apreciïn de lluny.

Quan hagin de tenir funcions en hores nocturnes cal assegurar-se que continguin materials reflectants.

S'ha de verificar que estiguin ben col·locats després de condicions climàtiques de vent, pluja important o similar, o bé després de qualsevol altra situació que els hagi pogut tombar: accidents, pas de maquinària pesant, etc.

Per tal de garantir la seguretat dels usuaris i els treballadors, la col·locació i la retirada dels cons s'han de fer seguint les recomanacions següents:

·Col·locació: s'ha de fer en l'ordre amb el qual s'hagi de trobar l'usuari; d'aquesta manera, el treballador queda protegit per la senyalització precedent.

· Retirada: ordre invers al de col·locació.

· Sempre que sigui possible, s'han de col·locar i retirar des del voral o des de la zona vedada al trànsit.

MALLA DE SENYALITZACIÓ

Activitats en què s'utilitza

Per delimitar i senyalitzar determinades zones de l'obra.

Com s'utilitza

Cal comprovar que estigui en bon estat de manteniment: que no estigui trencada, malmesa o similar.

Cal comprovar que la col·locació sigui l'adequada: vertical, tibada i situada a una distància aproximada de 2 m quan senyalitzin excavacions, rases o similars.

Cal assegurar-se que té un color vistós per tal que s'aprecií de lluny.

Cal verificar-ne la col·locació correcta després de condicions climàtiques de vent, pluja important o similar.

S'ha de comprovar la seva resistència i estabilitat un cop col·locada i en seguiments periòdics.

SENYAL

Activitats en què s'utilitza

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 179 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Es col·loquen per tal de proporcionar una indicació, una advertència, una obligació o una informació en l'àmbit de les obres.

Com s'utilitza

L'elecció del tipus de senyal, la quantitat i el lloc on s'ha d'ubicar s'ha de realitzar basant-se:

· Riscos, elements o circumstàncies que s'hagin de senyalitzar.
· Extensió i visibilitat de la zona.
· Treballadors afectats.
· Hora del dia en què sigui necessària la senyalització.
· Cal col·locar els senyals en zones visibles.
· S'ha de comprovar que estiguin en bon estat de manteniment: que no estiguin trencats ni al mesos i que estiguin nets.
· Cal ancorar-los de manera sòlida en el terreny quan es tracta de senyals verticals.

En el cas de senyals verticals, cal verificar la seva col·locació correcta després de condicions climàtiques de vent, pluja important o similar, o bé després de qualsevol altra situació que els hagi pogut tombar: accidents, pas de maquinària pesant, etc.

La senyalització provisional en carreteres està regulada per la norma de carreteres 8.3-IC, Senyalització d'obres, que classifica els elements i els dispositius de senyalització en:

· Senyals de perill TP.
· Senyals de reglamentació i prioritat TR.
· Senyals d'indicació TS.
· Senyals i dispositius manuals TM.
· Elements d'abalisament reflectants TB.
· Dispositius de defensa TD.

Proteccions individuals

Tots els elements de protecció personal hauran de complir amb el que estableix el RD773/97 del 30 de maig. Per a tot el personal que accedeixi a l'obra hauran de treballar amb pantalons llargs i samarreta, camisa o polo, com a mínim de màniga curta. Les indicacions a tenir en compte per a cadascuna de les proteccions individuals són les següents:

PROTECCIÓ DEL CAP: CASC

Definició

Equip de treball destinat a la protecció del cap de l'usuari contra impactes, penetracions, contactes elèctrics i cremades.

Identificació del producte

a) El número de la norma europea EN 397/A1.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 180 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

b) El nom o marca identificativa del fabricant.

c) L'any i el trimestre de fabricació.

d) El model del casc (denominació del fabricant). S'ha de marcar tant en el casc com a l'arnès.

e) La talla o gamma de talles (en cm). S'ha de marcar tant en el casc com a l'arnès.

f) Abreviatures referents al material del casquet conforme a la norma ISO 472 (per exemple, ABS, PC, HDPE, etc.).

Requisits establerts pel RD 1407/1992

Certificat CE expedit per un organisme de control.

Declaració de conformitat.

Fulletó informatiu.

Normativa aplicable

UNE-EN 397/A1: Cascos de protecció per a la indústria.

Activitats en què s'utilitza

Obres de construcció i, especialment, activitats en bastides, sota bastides o a prop de bastides i llocs de

treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació, col·locació de bastides i

demolició.

Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres hidràuliques d'acer, instal·lacions d'alts forns, acereries, laminadors, grans contenidors, canalitzacions de gran diàmetre, instal·lacions de calderes i centrals elèctriques.

Obres en fosses, rases, pous i galeries.

Moviments de terra i obres en roca.

Treballs en interior de túnels o galeries subterrànies, de pedreres, explotacions a cel obert i desplaçament de runa. Treballs amb explosius.

Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.

La utilització o manipulació de pistoles grapadores.

Criteris d'ús i manteniment

Correctament ajustat a la mida del cap.

Ha de ser d'ús exclusivament individual.

Ha de ser substituït quan presenti algun tipus de deteriorament.

Cal fer una neteja i un manteniment adequats.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 181 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

S'ha de fer un emmagatzematge correcte de l'equip.

Cal seguir les prescripcions indicades en el fullet explicatiu del fabricant.

Cal inspeccionar periòdicament les condicions d'utilització del casc.

Tipologia

Per les activitats en què s'utilitza:

Casc de protecció per a mines.

Casc de protecció per a la indústria i obres públiques.

Casc de protecció per a bombers.

Casc contra cops per a la indústria.

Casc per a treballs en alçada.

Per les seves característiques:

Absorció d'impactes.

Resistència a la perforació.

Camp de visió.

Resistència a la flama.

Propietats elèctriques.

Resistència a la calor radiant.

PROTECCIÓ DE L'OÏDA: AURICULARS

Definició

Equip de treball destinat a la protecció de l'oïda de l'usuari davant de sorolls presents a l'entorn de treball.

Identificació del producte

Als auriculars han de figurar de manera duradora les dades següents:

a) Nom, marca comercial o qualsevol altra identificació del fabricant.

b) Denominació del model.

c) En cas que el fabricant previngui que l'auricular s'ha de col·locar segons una orientació donada, una indicació de la part de davant i/o de la part superior dels casquets, i/o una indicació del casquet dret i de l'esquerre.

d) El número de la norma europea EN 352-1.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 182 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Requisits establerts pel RD 1407/1992

Certificat CE expedit per un organisme de control.

Declaració de conformitat.

Fulletó informatiu.

Normativa aplicable

UNE-EN 352-1: Protectors auditius. Requisits de seguretat i assaigs. Part 1: Auriculars.

UNE-EN 458: Protectors auditius. Recomanacions relatives a la selecció, l'ús, les precaucions d'utilització i el manteniment.

Activitats en què s'utilitza

Treballs en què s'utilitzin dispositius d'aire comprimit.

Treballs de percussió.

Treballs en determinats equips elèctrics.

Criteris d'ús i manteniment

El pavelló auditiu extern ha de quedar dins dels elements encoixinats.

L'arnès de subjecció ha d'exercir una pressió suficient per a un ajustament perfecte al cap.

Cal tenir present que si l'arnès es col·loca sobre la nuca disminueix l'atenuació de l'auricular.

No han de presentar cap tipus de perforació.

El coixí de tancament i el farciment de goma escuma han de garantir un tancament hermètic.

Tipologia

Segons la seva atenuació acústica:

Protectors selectius en freqüència.

Protectors segons el nivell de soroll.

Protectors per a la reducció activa del soroll. Protectors electrònics.

PROTECCIÓ DE L'OÏDA: TAPS

Definició

Equip de treball destinat a la protecció de l'oïda de l'usuari davant de sorolls presents a l'entorn de treball.

Identificació del producte

L'embalatge o estoig distribuïdor dels taps auditius ha d'anar marcat amb les dades següents:

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 183 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

a) Nom, marca comercial o identificació del fabricant

b) El número de la norma europea EN 352-2.

c) Denominació del model.

d) El fet que els taps auditius siguin rebutjables o reutilitzables.

e) Instruccions relatives a la col·locació i l'ús correctes.

f) La talla nominal dels taps auditius excepte per als taps modelats personalitzats i per als taps semiaurals.

Requisits establerts pel RD 1407/1992

Certificat CE expedit per un organisme de control.

Declaració de conformitat.

Fullet informatiu.

Normativa aplicable

UNE-EN 352-2: Protectors auditius. Requisits generals. Part 3: Auriculars acoplats a cascos de protecció.

UNE-EN 458: Protectors auditius. Recomanacions relatives a la selecció, l'ús, les precaucions d'utilització i el manteniment.

Activitats en què s'utilitza

Treballs en què s'utilitzin dispositius d'aire comprimit.

Treballs de percussió.

Treballs en determinats equips elèctrics.

Criteris d'ús i manteniment

S'ha de fer pressió sobre el tap amb els dits per disminuir el seu gruix i col·locar-lo adequadament dins del canal auditiu.

Aquest pas és més fàcil si s'estira l'orella enrere i amunt mentre s'insereix el tap.

Després d'haver-lo inserit, cal mantenir-lo al seu lloc amb el dit durant alguns segons per assegurar l'ajustament mentre s'expandeix.

S'han de formar i inserir amb les mans netes, per evitar irritacions i infeccions.

S'han d'inserir en començar la jornada i retirar-los en finalitzar-la.

Han de guardar-se (en cas de ser reutilitzables) en una capsa adequada.

No són adequats per a àrees de treball amb soroll intermitent on la utilització no abasti tota la jornada de treball.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 184 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Són taps d'un sol ús.

Cal seguir les prescripcions indicades en el fullet explicatiu del fabricant.

Cal inspeccionar periòdicament les condicions d'utilització del tap.

Tipologia

Classificació segons el tipus d'utilització:

Modelables.

Reutilitzables.

Semiaurals.

D'un sol ús.

Taps units per un element de connexió.

Classificació segons la seva atenuació acústica:

Protectors selectius en freqüència.

Protectors segons el nivell de soroll.

PROTECCIÓ DELS ULLS I DE LA CARA: PANTALLA FACIAL

Definició

Equip de treball destinat a la protecció de la cara de l'usuari contra projeccions de partícules, impactes o cops, esquitxos de líquids, cremades, calor, enlluernaments i radiacions de: soldadura, làser, solar, ultraviolada i infraroja.

Identificació del producte

A la muntura:

a) Identificació del fabricant.

b) Número de la norma europea.

c) Camp d'ús.

d) Símbol de resistència incrementada / resistència a impactes de partícules a gran velocitat / temperatures extremes.

e) Màxima classe de protecció ocular compatible amb la muntura.

A l'ocular:

a) Classe de protecció (només filtres).

b) Identificació del fabricant.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 185 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

c) Classe òptica (excepte per a protectors de filtres).

d) Símbol de resistència mecànica.

e) Símbol de resistència a l'arc elèctric de curtcircuit.

f) Símbol de no-adherència de metalls fosos i resistència a la penetració de sòlids calents.

g) Símbol de resistència al deteriorament superficial per partícules fines.

h) Símbol de resistència a l'entelament.

i) Símbol de reflexió augmentada.

j) Símbol per a ocular original o reemplaçat.

Requisits establerts pel RD 1407/1992

Certificat CE expedit per un organisme de control.

Declaració de conformitat.

Fullet informatiu.

Normativa aplicable

UNE-EN 166: Protecció individual dels ulls. Requisits.

Activitats en què s'utilitza

Treballs de soldadura, esmerilats o poliment i tall.

Treballs de perforació i burinada.

Manipulació o utilització de dispositius per sorrejat.

Activitats en un entorn de calor radiant.

Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

Criteris d'ús i manteniment

Perfectament ajustat al cap i amb la pantalla totalment abaixada.

S'ha de fer una neteja i un manteniment adequats.

Tipologia

Pantalla per soldar.

Pantalla de malla.

Pantalles de plàstic.

De teixits anticalòrics.

PROTECCIÓ DELS ULLS: ULLERES DE MONTURA

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 186 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Definició

Equip de treball destinat a la protecció dels ulls de l'usuari contra projeccions de partícules, generació de pols, per radiació: ultraviolada, infraroja, solar i làser.

Identificació del producte

A la muntura:

a) Identificació del fabricant.

b) Número de la norma europea.

c) Camp d'ús.

d) Resistència mecànica.

e) Màxima classe de protecció ocular compatible amb la muntura.

A l'ocular:

a) Classe de protecció (només filtres).

b) Identificació del fabricant.

c) Classe òptica (excepte per a protectors de filtres).

d) Símbol de resistència mecànica.

e) Símbol de resistència a l'arc elèctric de curtcircuit.

f) Símbol de no-adherència de metalls fosos i resistència a la penetració de sòlids calents.

g) Símbol de resistència al deteriorament superficial per partícules fines.

h) Símbol de resistència a l'entelament.

i) Símbol de reflexió augmentada.

j) Símbol per a ocular original o reemplaçat.

Requisits establerts pel RD 1407/1992

Certificat CE expedit per un organisme de control.

Declaració de conformitat.

Fullet informatiu.

Normativa aplicable

UNE-EN 166: Protecció individual dels ulls. Requisits.

Activitats en què s'utilitza

Treballs de soldadura, esmerilats o poliment i tall.

Treballs de perforació i burinada.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TECNICS
REFERÈNCIA
2398-000001-2022
Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 187 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Manipulació o utilització de dispositius per sorrejat.

Activitats en un entorn de calor radiant.

Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

Cal realitzar controls periòdics i vigilar la data de caducitat de l'EPI.

S'ha de fer un emmagatzematge correcte de l'equip.

Criteris d'ús i manteniment

Perfectament ajustades de manera que s'evitin oscil·lacions i caigudes.

S'ha de fer una neteja i un manteniment adequats.

Tipologia

Ulleres de muntura universal.

Ulleres de muntura integral.

Ulleres de cassoleta.

PROTECCIÓ DE LES VIES RESPIRATÒRIES: MASCARETA

Definició

Equip constituït per un adaptador facial que recobreix el nas, la boca i la barbeta. Està destinat a assegurar una hermeticitat adequada amb la cara de l'usuari davant de l'atmosfera ambiental, tant amb la pell seca o humida com quan l'usuari mou el cap.

Identificació del producte

Adaptador facial:

El fabricant ha d'identificar-se mitjançant el nom, la marca comercial o altres mitjans d'identificació.

Totes les unitats del mateix model han de tenir alguna marca d'identificació del tipus.

Talla (si hi ha més d'una talla disponible).

El número i l'any de la norma europea.

Els components que puguin veure afectada la seva eficàcia per l'envelliment, s'han de marcar de manera que s'hi pugui identificar la data (o almenys l'any) de fabricació. Per a aquells components que no es puguin marcar, com, per exemple, les bandes de l'arnès del cap, la informació s'ha d'incloure en la informació proporcionada pel fabricant.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 188 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Les parts dissenyades per ser substituïdes per l'usuari o els elements amb una influència important en la seguretat han de ser clarament identificables. Per a aquells components que no es puguin marcar, com, per exemple, les bandes de l'arnès del cap, la informació s'ha d'incloure en la informació proporcionada pel fabricant.

El marcatge ha de ser clarament visible i indeleble.

Embalatge:

El fabricant ha d'identificar-se mitjançant el nom, la marca comercial o altres mitjans d'identificació.

Marcatge d'identificació del tipus.

Talla (si hi ha diverses talles disponibles).

Número de la norma europea.

Data de caducitat i d'emmagatzematge.

Requisits establerts pel RD 1407/1992

Certificat CE expedit per un organisme de control.

Adopció per part del fabricant d'un sistema de garantia de qualitat CE.

Declaració de conformitat.

Fullet informatiu.

Normativa aplicable

UNE-EN 140: Equips de protecció respiratòria. Mitges màscares i quarts de màscara. Requisits, assaigs i marcatge.

UNE-EN 148-1: EPR: Rosques per a adaptadors facials. 1: Connector de rosca estàndard.

UNE-EN 148-2: EPR: Rosques per a adaptadors facials. 2: Connector de rosca central.

Activitats en què s'utilitza

Pintura amb pistola sense ventilació suficient.

Treballs en ambients polsosos.

Criteris d'ús i manteniment

Ha d'anar ajustada hermèticament.

Els EPI de vies respiratòries estan dissenyats per utilitzar-los de manera ininterrompuda en curts períodes de temps.

No s'han d'emprar en general durant més de quatre hores seguides o durant el temps que assenyali el fabricant, a conseqüència de les circumstàncies d'ús.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 189 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Cal disposar de la formació i la informació necessàries per poder determinar el tipus i la classe de mascareta que cal utilitzar.

S'ha de fer una neteja i un manteniment adequats.

Cal substituir-la oportunament, segons les instruccions del fabricant i les circumstàncies d'ús.

Tipologia

Mitja màscara EN 140:1998.

Quart de màscara EN 140:1998.

Classificació contra gasos segons l'agent químic:

Tipus A (color marró).

Tipus B (color gris).

Tipus E (color groc).

Tipus C (color verd).

Tipus AX (color marró).

Classificació contra gasos segons la capacitat d'absorció:

Classe 1 baixa.

Classe 2 alta.

Classificació contra partícules segons la capacitat d'absorció:

P1 baixa.

P2 mitjana.

P3 alta.

PROTECCIÓ DE MANS I BRAÇOS: GUANTS CONTRA AGRESSIONS D'ORIGEN ELÈCTRIC

Definició

Equip de treball destinat a la protecció de les mans contra electrocucions.

Identificació del producte

Tota la informació ha de ser precisa i comprensible, i s'ha de donar, com a mínim, en la llengua o llengües oficials del país de destinació.

1. Cada guant de protecció s'ha de marcar amb la informació següent:

a) Nom, marca registrada o un altre mitjà d'identificació del fabricant o del seu representant autoritzat.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 190 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

b) Designació del guant (nom comercial o codi que permeti a l'usuari identificar el producte amb la gamma del fabricant o del seu representant autoritzat).

c) Talla.

d) Si és necessari, marcatge relatiu a la data de caducitat.

2. Les marques s'han de col·locar de manera que siguin visibles, llegibles i duradores durant tota la vida útil del guant. No es poden afegir marques o inscripcions que es puguin confondre amb les que s'han indicat més amunt.

3. Si el marcatge del guant redueix el nivell de prestació, n'impedeix la conservació o és incompatible amb l'ús previst, el marcatge s'ha de fer sobre l'envàs que contingui el guant.

4. L'envàs que contingui el guant s'ha de marcar clarament amb les dades següents:

a) Nom i adreça completa del fabricant o del seu representant autoritzat.

b) Designació del guant (nom comercial o codi, que permeti a l'usuari identificar el producte amb la gamma del fabricant o del seu representant autoritzat); talla i, si és necessari, marcatge relatiu a la data de caducitat.

c) Referència sobre on es pot obtenir informació i instruccions d'ús.

d) Quan els guants siguin de disseny senzill, amb l'objectiu de protegir l'usuari només contra els riscos que s'indiquin en el RD 1407/1992, llavors la frase «només per a riscos mínims» ha d'estar marcada, almenys, en la llengua o llengües oficials del país de destinació.

e) Quan els guants compleixin una norma i quan els guants arribin o superin el nivell 1 en almenys un dels assaigs de prestacions, cal utilitzar el pictograma o pictogrames apropiats per a aquests assaigs. Cada pictograma ha d'anar acompanyat dels nivells de prestació, que s'han de col·locar sempre en l'ordre definit en la norma específica aplicable.

Específic per a guants de protecció contra agressions d'origen elèctric

Cada guant al qual s'exigeixi el compliment de les prescripcions de la norma UNE-EN 60903 ha de portar les marques que s'indiquen a la figura (símbol del doble triangle; nom, marca registrada o identificació del fabricant; categoria, si s'escau; talla; classe; mes i any de fabricació).A més a més, cada guant ha de portar les marques següents:

Una banda rectangular que permeti la inscripció de les dates de posada en servei, de verificacions i de

controls periòdics. Les mesures i la posició d'aquesta banda s'indiquen a la norma UNE-EN 60903, annex G.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 191 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Una banda sobre la qual es puguin perforar forats. Aquesta banda es fixa a la vora de la bocamàniga i les dates de posada en servei, verificacions i controls periòdics es donen per mitjà de perforacions, que s'han de situar a 20 mm com a màxim de la perifèria de la bocamàniga. Aquesta banda perforada no s'admet en guants de les classes 3 i 4.

Una altra marca qualsevol apropiada que permeti conèixer les dates de posada en servei, verificacions i controls periòdics.

Les marques han de ser indelebles, fàcils de llegir i no han de disminuir la qualitat del guant. S'han de verificar com indica la norma.

Requisits establerts pel RD 1407/1992

Certificat CE expedit per un organisme de control.

Adopció per part del fabricant d'un sistema de garantia de qualitat CE.

Declaració de conformitat.

Fullet informatiu.

Normativa aplicable

UNE-EN 60903: Guants i manyoples de material aïllant per a treballs elèctrics.

Activitats en què s'utilitza

Treballs de soldadura.

Treballs amb risc elèctric.

Criteris d'ús i manteniment

Cal determinar la talla necessària per a cada operari.

Cal inspeccionar periòdicament les condicions d'utilització dels guants.

S'ha de fer una neteja i un manteniment adequats.

Tipologia

Per la seva classe:

Classe	Tensió de prova (kV valor eficaç)	Tensió mínima suportada (kV)
00	2,5	5
0	5	10
1	10	20
2	20	30
3	30	40
4	40	50

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 192 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

PROTECCIÓ DE MANS I BRAÇOS: GUANTS CONTRA AGRESSIONS MECÀNIQUES

Definició

Equip de treball destinat a la protecció de les mans contra perforacions, talls, etc.

Identificació del producte

Tota la informació ha de ser precisa i comprensible, i s'ha de donar, com a mínim, en la llengua o llengües oficials del país de destinació.

1. Cada guant de protecció s'ha de marcar amb la informació següent:

a) Nom, marca registrada o un altre mitjà d'identificació del fabricant o del seu representant autoritzat.

b) Designació del guant (nom comercial o codi que permeti a l'usuari identificar el producte amb la gamma del fabricant o del seu representant autoritzat).

c) Talla.

d) Si és necessari, marcatge relatiu a la data de caducitat.

2. Les marques s'han de col·locar de manera que siguin visibles, llegibles i duradores durant tota la vida útil del guant. No es poden afegir marques o inscripcions que es puguin confondre amb les que s'han indicat més amunt.

3. Si el marcatge del guant redueix el nivell de prestació, n'impedeix la conservació o és incompatible amb l'ús previst, el marcatge s'ha de fer sobre l'envàs que contingui el guant.

4. L'envàs que contingui el guant s'ha de marcar clarament amb les dades següents:

a) Nom i adreça completa del fabricant o del seu representant autoritzat.

b) Designació del guant (nom comercial o codi, que permeti a l'usuari identificar el producte amb la gamma del fabricant o del seu representant autoritzat); talla i, si és necessari, marcatge relatiu a la data de caducitat.

c) Referència sobre on es pot obtenir informació i instruccions d'ús.

d) Quan els guants siguin de disseny senzill, amb l'objectiu de protegir l'usuari només contra els riscos que s'indiquin en el RD 1407/1992, llavors la frase «només per a riscos mínims» ha d'estar marcada, almenys, en la llengua o llengües oficials del país de destinació.

e) Quan els guants compleixin una norma i quan els guants arribin o superin el nivell 1 en almenys un dels assaigs de prestacions, cal utilitzar el pictograma o pictogrames apropiats per a aquests assaigs. Cada pictograma ha d'anar acompanyat dels nivells de prestació, que s'han de col·locar sempre en l'ordre definit en la norma específica aplicable.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 193 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Requisits establerts pel RD 1407/1992

Certificat CE expedit per un organisme de control.

Declaració de conformitat.

Fullet informatiu.

Normativa aplicable

UNE-EN 388: Guants de protecció contra riscos mecànics.

UNE-EN 420: Guants de protecció. Requisits generals i mètodes d'assaig.

Activitats en què s'utilitza

Manipulació de vidre pla.

Treballs de sorrejament.

Treballs de soldadura.

Manipulació d'objectes amb arestes tallants, excepte que s'utilitzin màquines amb risc que el guant quedi atrapat.

Criteris d'ús i manteniment

Cal determinar la talla necessària per a cada operari.

S'ha de fer una neteja i un manteniment adequats.

Tipologia

Es classifiquen segons:

La seva resistència a l'abrasió.

La seva resistència al tall.

La seva resistència a l'esquinçament.

La seva resistència a la perforació.

PROTECCIÓ DE MANS I BRAÇOS: GUANTS CONTRA AGRESSIONS QUÍMIQUES

Definició

Equip de treball destinat a la protecció de les mans contra l'acció de substàncies químiques, corrosives o abrasives.

Identificació del producte

Tota la informació ha de ser precisa i comprensible, i s'ha de donar, com a mínim, en la llengua o llengües oficials del país de destinació.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 194 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

1. Cada guant de protecció s'ha de marcar amb la informació següent:

a) Nom, marca registrada o un altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.

b) Designació del guant (nom comercial o codi que permeti a l'usuari identificar el producte amb la gamma del fabricant o del seu representant autoritzat).

c) Talla.

d) Si és necessari, marcatge relatiu a la data de caducitat.

2. Les marques s'han de col·locar de manera que siguin visibles, llegibles i duradores durant tota la vida útil del guant. No es poden afegir marques o inscripcions que es puguin confondre amb les que s'han indicat més amunt.

3. Si el marcatge del guant redueix el nivell de prestació, n'impedeix la conservació o és incompatible amb l'ús previst, el marcatge s'ha de fer sobre l'envàs que contingui el guant.

4. L'envàs que contingui el guant s'ha de marcar clarament amb les dades següents:

a) Nom i adreça completa del fabricant o del seu representant autoritzat.

b) Designació del guant (nom comercial o codi, que permeti a l'usuari identificar el producte amb la gamma del fabricant o del seu representant autoritzat); talla i, si és necessari, marcatge relatiu a la data de caducitat.

c) Referència sobre on es pot obtenir informació i instruccions d'ús.

d) Quan els guants siguin de disseny senzill, amb l'objectiu de protegir l'usuari només contra els riscos que s'indiquin en el RD 1407/1992, llavors la frase «només per a riscos mínims» ha d'estar marcada, almenys, en la llengua o llengües oficials del país de destinació.

e) Quan els guants compleixin una norma i quan els guants arribin o superin el nivell 1 en almenys un dels assaigs de prestacions, cal utilitzar el pictograma o pictogrames apropiats per a aquests assaigs. Cada pictograma ha d'anar acompanyat dels nivells de prestació, que s'han de col·locar sempre en l'ordre definit en la norma específica aplicable.

<u>Requisits establerts pel RD 1407/1992</u>

Certificat CE expedit per un organisme de control.

Adopció per part del fabricant d'un sistema de garantia de qualitat CE.

Declaració de conformitat.

Fullet informatiu.

<u>Normativa aplicable</u>

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 195 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

UNE-EN 374-1: Guants de protecció contra els productes químics i els microorganismes. Terminologia i requisits de prestacions.

UNE-EN 374-2: Guants de protecció contra els productes químics i els microorganismes. Determinació de la resistència a la penetració.

UNE-EN 374-3/AC 2006: Guants de protecció contra els productes químics i els microorganismes.

Determinació de la resistència a la permeabilitat dels productes químics.

UNE-EN 420: Guants de protecció. Requisits generals i mètodes d'assaig.

UNE-EN 388: Guants de protecció contra riscos mecànics.

Activitats en què s'utilitza

Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.

Treballs de sorrejament.

Treballs de soldadura.

Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.

Criteris d'ús i manteniment

Cal determinar la talla necessària per a cada operari.

S'ha de fer una neteja i un manteniment adequats.

Tipologia

Classificació segons els valors de degradació:

E, excel·lent.

G, apropiat.

F, acceptable.

P, insuficient.

NR, no recomanat. Classificació segons la seva permeabilitat:

E, excel·lent.

VG, molt bo.

G, apropiat.

F, acceptable.

P, insuficient.

NR, no recomanat.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 196 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

PROTECCIÓ DE PEUS I CAMES: CALÇAT DE SEGURETAT

Definició

Equip de treball destinat a la protecció dels peus davant de cops, impactes, trepitjades, etc.

Identificació del producte

Cada exemplar de calçat de seguretat ha d'estar clarament i permanentment marcat, per exemple gravat o marcat al foc, o amb etiqueta indeleble unida al producte amb la informació següent:

a) Talla.

b) Marca d'identificació del fabricant.

c) Designació del tipus de fabricant.

d) Data de fabricació (almenys trimestre i any).

e) Número de la norma: UNE-EN ISO 20345.

f) Símbol o símbols de la taula 1 corresponents a la protecció oferta o, on sigui aplicable, la categoria corresponent (SB, S1, ..., S5).

Requisits establerts pel RD 1407/1992

Certificat CE expedit per un organisme de control.

Declaració de conformitat.

Fullet informatiu.

Normativa aplicable

UNE-EN ISO 20344: Equips de protecció personal. Mètodes d'assaig pel calçat.

UNE-EN ISO 20345: Equips de protecció individual. Calçat de seguretat.

Activitats en què s'utilitza

Treballs d'enginyeria civil i construcció de carreteres.

Treballs amb bastides.

Obres de demolició.

Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat.

Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge.

Obres de coberta.

Treballs en ponts metàl·lics, edificis metàl·lics, pals, torres, ascensors, construccions hidràuliques d'acer, instal·lacions d'alts forns, foneries, laminadors, grans contenidors, canalitzacions de gran diàmetre, grues, instal·lacions de calderes i centrals elèctriques.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 197 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Obres de construcció de forns, muntatge d'instal·lacions de calefacció, ventilació i estructures metàl·liques.

Treballs en pedreres, explotacions a cel obert i desplaçament de runam.

Treballs i transformació de pedres.

Transports i emmagatzematges.

Criteris d'ús i manteniment

Cal determinar la talla necessària per a cada operari.

Cal seguir les prescripcions indicades en el fullet del fabricant.

Inspeccions periòdicament de les condicions d'utilització del calçat.

S'ha de fer una neteja i un manteniment adequats.

Tipologia

Segons el tipus de material utilitzat en la seva fabricació:

I: Calçat fabricat amb cuir i altres materials. S'exclouen els calçats que són tot de cautxú o tot polimèrics.

II: Calçat tot de cautxú (vulcanitzat) o tot polimèric (modelat).

Segons el seu disseny:

Sabata.

Bota baixa o botí.

Bota de mitja canya.

Bota alta.

Bota extrallarga.

Segons la seva resistència:

Calçat resistent a l'impacta (puntera de 200 J o 100 J).

Calçat resistent a la compressió (puntera de 200 J o 100 J).

Calçat resistent a la perforació (puntera de 200 J o 100 J).

PROTECCIÓ DEL TRONC I DE L'ABDOMEN: ARMILLA, JAQUETA, DAVANTAL, MANYOPLES, MANIGUETS, MÀNIGUES I POLAINES

Definició

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 198 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Equips de treball destinats a la protecció de determinades parts del cos davant d'agressions mecàniques diverses.

Identificació del producte

Els davantals de protecció per a ús amb ganivets de mà han d'estar permanentment marcats, a la part exterior protectora, com a mínim amb la informació següent:

Nom o marca del fabricant.

Tipus.

Talla.

Marca que indiqui que aquesta és la superfície exterior.

Cada peça de roba de vestuari de protecció per a operacions de soldadura i tècniques connexes ha d'estar marcada. El marcatge ha de complir les condicions següents:

Ha d'estar present en el producte o en les etiquetes unides al producte.

Ha de ser visible i indeleble.

Ha de ser resistent al nombre de cicles de rentatge especificats.

El marcatge ha de contenir la informació següent:

Nom, marca comercial o un altre mitjà d'identificació del fabricant o del seu representant autoritzat.

Designació del tipus de producte, nom comercial o referència.

Talla, segons UNE-EN 340.

Normes aplicables.

Pictograma.

Variació dimensional (només si és superior al 3 %).

Cons de rentatge i manteniment.

Nombre màxim de cicles de neteja.

Requisits establerts pel RD 1407/1992

Certificat CE expedit per un organisme de control.

Declaració de conformitat.

Fullet informatiu.

Normativa aplicable

UNE-EN ISO 13998: Robes de protecció. Davantals, pantalons i armilles protectores contra els talls i les punxades produïdes per ganivets manuals.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 199 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

UNE-EN 470-1: Robes de protecció utilitzades durant la soldadura i les tècniques connexes. Part 1: Requisits generals.

UNE-EN 340: Robes de protecció. Requisits generals.

UNE-EN ISO 15025: Roba de protecció. Protecció contra el calor i les flames. Mètode per a la propagació limitada de la flama.

UNE-EN 348: Robes de protecció. Mètode d'assaig: Determinació del comportament dels materials a

l'impacta de petits esquitxos de metall fos.

Activitats en què s'utilitza

Manipulació de vidre pla.

Treballs de soldadura.

Manipulació d'objectes amb arestes tallants.

Criteris d'ús i manteniment

Cal seleccionar la talla correcta.

Cal col·locar-lo i ajustar-lo al cos.

S'ha de determinar la talla necessària per a cada usuari.

Cal seguir les prescripcions indicades en el fullet del fabricant.

S'ha de fer una neteja i un manteniment adequats.

Tipologia

Segons la seva utilització:

Manipulació o utilització de productes àcids i àlcalis.

Treballs amb «masses enceses» i/o la proximitat d'una font de calor

PROTECCIÓ DEL TRONC I L'ABDOMEN: FAIXA I CINTURÓ ANTIVIBRACIONS

Definició

Equip de treball destinat a la protecció del tronc contra moviments bruscos amb la finalitat d'evitar lumbàlgies.

Identificació del producte

No apareix identificat a la Guía de selección de equipos de protección individual d'Asepal.

Requisits establerts pel RD 1407/1992

Certificat CE expedit per un organisme de control.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 200 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Declaració de conformitat.

Fullet informatiu.

Normativa aplicable

No apareix identificat a la Guía de selección de equipos de protección individual d'Asepal.

Activitats en què s'utilitza

En conducció de maquinària d'obres públiques.

En la utilització de martells pneumàtics i compactadores.

En manipulació manual de càrregues.

Criteris d'ús i manteniment

Cal ajustar-lo correctament al cos

Cal seguir les prescripcions indicades en el fullet explicatiu del fabricant.

S'ha de fer una neteja i un manteniment adequats.

Tipologia

No apareix identificat a la Guía de selección de equipos de protección individual d'Asepal.

PROTECCIÓ TOTAL DEL COS: ARNÈS

Definició

Equip de treball destinat a evitar les caigudes mitjançant l'ancoratge del treballador a punts fixos.

L'arnès anticaiguda pot estar constituït per bandes, elements d'ajustament, sivelles i altres elements ajustats adequadament al cos d'una persona per subjectar-se durant la caiguda.

Identificació del producte

Cada component separable del sistema s'ha de marcar d'una manera clara, indeleble i permanent, mitjançant qualsevol mètode adequat que no tingui cap efecte perjudicial sobre els materials.

El marcatge ha de proporcionar la informació següent:

1. La marca d'identificació, que conté:

Les dues últimes xifres de l'any de fabricació, per exemple 02 per al 2002.

El nom, la marca comercial o qualsevol altre mitjà d'identificació del fabricant o del subministrador.

El número de lot de fabricant o el número de sèrie del component.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 201 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

2. Els caràcters de la marca d'identificació han de ser visibles i llegibles.

Arnès anticaiguda:

Les instruccions d'ús i el marcatge han de complir la norma UNE-EN 365 i han d'estar redactades en la llengua del país de venda.

A més a més, les instruccions d'ús han d'especificar els elements d'enganxar de l'arnès anticaigudes que s'han d'utilitzar amb un sistema d'anticaigudes (vegeu la norma UNE-EN 363), amb un sistema de retenció o amb un sistema de subjecció (vegeu la norma UNE-EN 358).

En particular, les instruccions d'ús subministrades pel fabricant han d'especificar tota la informació útil sobre la manera adequada de posar-se l'arnès anticaigudes i d'enganxar-lo a un subsistema de connexió.

Els arnesos anticaigudes s'han de subministrar embolicats amb un material incorruptible, però no han d'estar tancats hermèticament.

Requisits establerts pel RD 1407/1992

Certificat CE expedit per un organisme de control.

Adopció per part del fabricant d'un sistema de garantia de qualitat CE.

Declaració de conformitat.

Fullet informatiu.

Normativa aplicable

UNE-EN 361: EPI contra la caiguda d'altura. Arnesos anticaigudes.

UNE-EN 363: EPI contra la caiguda d'altura. Sistemes anticaigudes.

UNE-EN 362: EPI contra la caiguda d'altura. Connectors.

UNE-EN 364: EPI contra la caiguda d'altura. Mètodes d'assaig.

Activitats en què s'utilitza

Treballs en bastides.

Muntatge de peces prefabricades.

Treballs en pals i torres.

Treballs en cabines de grues situades en altura.

Treballs en emplaçaments de torres de perforació situats en altura.

Treballs en pous i canalitzacions.

Treballs en alçària en general.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 202 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Criteris d'ús i manteniment

Correctament ajustat i subjectat.

Cal assegurar-se que la corda de subjecció té la longitud adequada per evitar la caiguda.

S'ha de fer una neteja i un manteniment adequats.

S'han d'inspeccionar visualment l'equip i els seus components abans de cada utilització.

Cal utilitzar específicament l'equip d'acord amb les instruccions del fabricant.

Les parts primordials del mosquetó, com ara la molla, la rosca i el passador, han d'estar greixats per evitar

l'aparició d'òxid i, per tant, la pèrdua de resistència.

Tipologia

Per la seva funció:

Equips de protecció contra caigudes d'altura.

Dispositius antilliscants anticaigudes.

Arnesos.

Cinturons de subjecció.

Dispositius anticaigudes.

PROTECCIÓ DEL COS: ROBA DE TREBALL

Definició

Equip de treball que consisteix en roba que substitueix o cobreix la roba personal.

Identificació del producte

Marcatge general:

Cada peça de roba de protecció ha d'estar marcada. El marcatge s'ha de fer sobre el mateix producte o imprès en etiquetes adherides al producte; fixat perquè sigui visible i llegible; durador al nombre de processos de neteja apropiats.

Si el marcatge del producte redueix el nivell de prestacions de la roba de protecció,o n'impedeix la conservació o és incompatible amb l'aplicació, el marcatge s'ha de posar en la unitat d'embalatge comercial més petita.

El marcatge i els pictogrames han de ser prou grans per a la seva comprensió immediata i per permetre la utilització de números fàcils de llegir.

Marcatge específic, que ha d'incloure la informació següent:

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 203 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Nom, marca comercial o un altre mitjà d'identificació del fabricant o del seu representant autoritzat.

Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.

Designació de la talla.

Número de la norma EN específica.

Pictogrames i, si és aplicable, nivells de prestació. Com a designació de tipus d'un perill o d'una aplicació, el pictograma s'ha d'utilitzar com s'indica en els requisits de marcatge de la norma específica. Es pot incloure una «i» per indicar que s'han de consultar les instruccions del fabricant. Al costat del pictograma cal mostrar el número que indiqui el nivell de prestació. Aquests números han d'estar sempre en la mateixa seqüència fixa que es requereixi a la norma específica, començant en el costat dret del pictograma i girant en el sentit de les agulles del rellotge.

Etiqueta d'«atenció». Les instruccions de rentada o de neteja s'han d'indicar segons la norma UNE-EN 23758.

Si hi ha requisits específics per marcar el nombre de cicles de neteja, cal indicar el nombre màxim de cicles després de «màx.», al costat de l'etiqueta d'«atenció». Exemple: màx. 25. Si el fabricant pretén indicar que s'han de consultar les seves instruccions, cal col·locar una «i» en el requadre davant dels símbols d'«atenció».

Per als constituents tèxtils, l'etiqueta s'ha de complementar d'acord amb la Directiva tèxtil 96/74/CEE.

Normativa aplicable

UNE-EN 340: Robes de protecció. Requisits generals.

La norma UNE-EN 340 no es pot aplicar per si sola per certificar o autocertificar roba de protecció.

Activitats en què s'utilitza

A tot tipus de treballs d'obres.

Criteris d'ús i manteniment

Cal utilitzar la talla adequada.

Cal seguir les prescripcions indicades en el fullet del fabricant.

S'ha de fer una neteja i un manteniment adequats.

Tipologia

Segons les seves característiques:

De dues peces.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 204 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Bata.

Granota.

ROBA I ACCESSORIS DE SENYALITZACIÓ

Definició

Equip de treball que consisteix en roba de senyalització destinada a ser percebuda visualment sense ambigüitat, en condicions de risc, sota qualsevol tipus de llum i en cas d'il·luminació d'un vehicle a la foscor, en qualsevol circumstància.

Identificació del producte

Marcatge general. Cada peça de roba de protecció ha d'estar marcada i ha de complir les condicions següents:

Estar present sobre el mateix producte, o en les etiquetes unides al producte.

Ser visible i llegible.

Ser resistent al nombre de cicles de rentatge especificats.

Ha de ser suficientment gran per permetre una comprensió immediata i la utilització de caràcters fàcils de

llegir.

Marcatge específic. Ha de contenir la informació següent:

a) Nom, marca comercial o qualsevol altre mitjà d'identificació del fabricant o del seu representant autoritzat.

b) Designació del tipus de producte, el nom comercial o la referència.

c) Designació de la talla d'acord amb la norma UNE-EN 340.

d) Número d'aquesta norma europea EN 471.

e) Pictograma i, si s'escau el nivell de prestacions.

Requisits establerts pel RD 1407/1992

Certificat CE expedit per un organisme de control.

Declaració de conformitat.

Fullet informatiu.

Normativa aplicable

UNE-EN 471: Roba de senyalització d'alta visibilitat.

UNE-EN 340: Robes de protecció. Requisits generals.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 205 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

UNE-EN 343: Robes de protecció. Protecció contra les intempèries.

Activitats en què s'utilitza

Treballs de senyalització, que exigeixin que les peces de roba siguin vistes a temps.

Obres a la via pública o a les zones limítrofes a aquesta via.

Criteris d'ús i manteniment

Cal escollir la talla adequada.

S'ha de fer una neteja i un manteniment adequats.

Cal seguir les prescripcions indicades en el fullet explicatiu del fabricant.

Tipologia

Segons la visibilitat que ofereix:

Tipus.1. Baixa visibilitat.

Tipus 2. Visibilitat mitjana.

Tipus 3. Alta visibilitat.

5.- PRESCRIPCIONS GENERALS DE SEGURETAT

En fase d'obra, quan passi algun accident en què sigui necessari assistència facultativa, encara que sigui lleu i l'assistència mèdica es redueixi a una primera cura, el cap d'obra o recurs preventiu de l'empresa contractista realitzarà una investigació tècnica de les causes de tipus humà i de condicions de treball que han possibilitat l'accident.

A més dels tràmits establerts oficialment, l'empresa passarà un informe a la direcció facultativa i coordinador de seguretat i salut de l'obra, on s'especificarà:

- Nom de l'accidentat, categoria professional; empresa per la qual treballa.

- Hora, dia i lloc de l'accident, descripció de l'accident, causes de tipus personal.

- Causes de tipus tècnic, mesures preventives per evitar que es repeteixi.

- Dades límits de realització de les mesures preventives.

Aquest informe es passarà a la direcció facultativa i al coordinador de seguretat en fase d'execució en un màxim de 5 dies hàbils.

La direcció facultativa i el coordinador de seguretat podran aprovar l'informe o exigir l'adopció de mesures complementàries no indicades en l'informe.

Per a qualsevol modificació futura en el pla de seguretat i salut que és necessari realitzar, caldrà aconseguir prèviament l'aprovació del coordinador de seguretat i de la direcció facultativa.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 206 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

El compliment de les prescripcions generals de seguretat no va en detriment de la subjecció a les ordenances i reglaments administratius de dret positiu i rang superior, ni eximeix de complir-les.

L'empresa contractista controlarà els accessos a l'obra de manera que només les persones autoritzades i amb les proteccions personals que són obligatòries puguin accedir-hi. Es tracta d'un únic accés a la zona de treballs, l'accés estarà tancat i vigilat permanentment quan s'obri. El contractista serà responsable del manteniment en condicions reglamentàries i d'eficàcia preventiva de les proteccions col·lectives i de la guarda de les instal·lacions provisionals, així com de les màquines i vehicles de treball.

L'empresa contractista portarà el control de lliurament dels equips de protecció individual (EPI) de la totalitat del personal que intervé en l'obra. En els casos que no hi hagi norma d'homologació oficial, seran de qualitat adequada a les prestacions respectives.

L'empresa contractista portarà el control de les revisions de manteniment preventiu i les de manteniment correctiu (avaries i reparacions) de la maquinària d'obra.

Tot el personal, incloent les visites, la direcció facultativa, etc., Usarà per circular per l'obra el casc de seguretat i resta d'elements de protecció individual necessaris.

La maquinària de l'obra disposarà de les proteccions i dels resguards originals de fàbrica, o bé les adaptacions millorades amb l'aval d'un tècnic responsable que garanteixi l'operativitat funcional preventiva.

Les connexions i les desconnexions elèctriques a màquines o instal·lacions les farà sempre l'electricista de l'obra.

Queda expressament prohibit efectuar el manteniment o el greixatge de les màquines en funcionament.

6.- MECANISMES DE PREVENCIÓ

Servei tècnic de Seguretat i Salut:

L'empresa contractista disposarà d'assessorament tècnic en seguretat i salut propi.

Servei mèdic:

L'empresa contractista disposarà d'un servei mèdic d'empresa.

Comitè de Seguretat i Salut:

L'empresa contractista disposarà de servei propi per resoldre les diferents vicissituds que es produeixin en l'obra. El recurs preventiu de l'obra serà l'encarregat de la mateixa, estant suficientment preparat amb aquesta finalitat.

Recurs preventiu:

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 207 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

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

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

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

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

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

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

1. Treballs amb riscos especialment greus d'enterrament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats, o l'entorn del lloc de treball.
2. Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels que la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.
3. Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels que la normativa específica obliga a la delimitació de zones controlades o vigilades.
4. Treballs a la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.
5. Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.
6. Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terra subterranis.
7. Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.
8. Treballs realitzats en caixons d'aire comprimit.
9. Treballs que impliquin l'ús d'explosius.
10. Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TECNICS
REFERÈNCIA
2398-000001-2022
Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 208 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Es nomenaran recursos preventius, que seran els encarregats i/o capatassos dels talls. Al personal de les empreses subcontractistes, també se'ls exigirà l'esmenta't nomenament. El nomenament del Recurs Preventiu estarà permanentment exposat en el Tauler de Seguretat i Salut.

La seva missió és la de fer eficaços els mitjans de seguretat, preveient les necessitats amb antelació, fent complir el que estableix aquest Pla i les seves possibles actualitzacions. Funcions:

• Té com a objecte vigilar el compliment del Pla de Seguretat i Salut.

• Estar sempre a l'obra.

• Disposar de la formació preventiva corresponent, curs nivell bàsic.

• Signar el nomenament pel mateix treballador.

• Informar immediatament d'una situació de risc a l'equip tècnic de l'obra.

• Laborar amb el compliment de les obligacions de Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

• Interrompre qualsevol activitat i abandonar el lloc de treball, quan consideri que l'activitat que s'està desenvolupant comporta un risc greu i imminent per a la vida o la seva salut dels treballadors.

• Col·laborar en les reunions de coordinació empresarial.

Formació en seguretat i salut

De conformitat amb l'article 18 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, tot el personal ha de rebre, en ingressar a l'obra FORMACIÓ i INFORMACIÓ dels mètodes de treball i els riscos que aquests poguessin comportar, conjuntament amb les mesures de seguretat que han d'emprar. Serà impartida pel personal competent que es trobi permanentment en l'obra (Cap d'Obra, Encarregat, o bé una altra persona designada a l'efecte).

7.- AVÍS PREVI

Seguint el RD 337/2010, queda derogada l'obligatorietat del promotor d'efectuar un avís previ als Serveis Territorials de Treball de la Generalitat.

En cas que la propietat el realitzi igualment, l'avís previ es redactarà d'acord amb el que disposa l'annex III del RD 1627/1997, de data 1997.10.24.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 209 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

8.- PLA DE SEGURETAT I SALUT

El pla de seguretat serà redactat pel contractista en fase d'obra. Aquest pla de seguretat i salut es farà arribar als interessats, segons estableix el RD1627/97, amb la finalitat que puguin presentar els suggeriments i les alternatives que els semblin oportunes, i puguin procedir al compliment de l'acta d'aprovació visada pel col·legi professional corresponent.

Les obres no podran donar inici fins a la corresponent aprovació per part del coordinador de seguretat i salut, moment en què es realitzarà l'obertura al centre de treball.

Un cop aprovat el mateix i iniciada l'obra, les modificacions que s'hagin d'introduir en el pla de seguretat i salut, a causa de les alteracions i incidències que es puguin produir en el transcurs de l'execució de l'obra o bé per variacions en el projecte d'execució, requeriran l'aprovació del coordinador en matèria de seguretat en la fase d'execució d'obres. Les modificacions que es realitzin en el pla de seguretat durant el transcurs de l'obra, seran introduïdes mitjançant annexos al pla.

9.- LLIBRE D'INCIDÈNCIES

En aquest apartat es tindrà en compte el R.D.1.109/2007 de 24 d'agost que desenvolupa la Llei 32/2006 reguladora de la subcontractació al sector de la construcció.

A cada centre de treball existirà, amb fins de control i seguiment del Pla de Seguretat i Salut, un Llibre d'Incidències que constarà de fulles per duplicat i que serà facilitat pel col·legi professional al qual pertanyi el tècnic que hagi aprovat el pla de seguretat i salut. Aquest llibre d'incidències, romandrà en possessió del Coordinador de Seguretat i Salut i li serà demanat sempre que es vulgui fer escrit d'ell.

Tindran accés al Llibre, la Direcció Facultativa, els contractistes i subcontractistes, els treballadors autònoms, les persones amb responsabilitat en matèria de prevenció de les empreses que intervinguin, els representants dels treballadors i els tècnics especialitzats de les administracions públiques competents en aquesta matèria, els quals podran fer anotacions en el mateix.

Efectuada una anotació en el Llibre d'Incidències, es notificarà al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest i en cas de considerar greu o quan es refereixi a un incompliment d'advertències o observacions prèviament anotades en aquest llibre o quan s'ordenin la paralització dels treballs o talls d'obra, el coordinador estarà obligat a tramitar en el termini de 24 hores una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social de la província en què es realitza l'obra. En tot cas, serà necessari especificar si l'anotació efectuada suposa una reiteració d'una advertència o observació, o si per contra, es tracta d'una nova observació.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 210 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

10.-LLIBRE DE SUBCONTRACTACIÓ

El llibre és exigible al contractista, sempre que pretengui subcontractar part de l'obra a empreses subcontractistes o treballadors autònoms. El llibre de subcontractació, és un llibre habilitat per l'autoritat laboral en el qual el contractista ha de reflectir, per ordre cronològic des de l'inici dels treballs, totes i cadascuna de les subcontractacions realitzades en l'obra amb empreses subcontractistes i treballadors autònoms. Serveix per fer el control i seguiment del règim de subcontractació i ha d'estar sempre actualitzat.

11.-SUBCONTRACTACIÓ DE TREBALLS

Durant l'obra es pot produir la subcontractació de terceres empreses o treballadors autònoms. En cas de produir-se seguirà allò reflectit en el RD1.109/2007 de 24 d'agost que desenvolupa la Llei 32/2006 reguladora de la subcontractació al sector de la construcció. El subcontractista, una vegada estudiat el mateix, realitzarà un document d'adhesió al pla de seguretat i salut del contractista principal, incloent si és necessari, l'aportació del seu pla de seguretat i salut específic i la conseqüent aprovació.

Totes les empreses subcontractistes han de lliurar abans de començar a treballar la següent documentació en matèria preventiva en compliment amb la legislació actual preventiva:

• Adhesió al Pla de Seguretat i Salut.

• Llistat del personal que va entrar en obra.

• Certificat de formació.

• Certificat d'informació.

• Aptitud mèdica.

• Certificat de lliurament de EPI.

• Autorització de maquinària (si cal).

• Certificat de la modalitat preventiva.

• Avaluació de riscos i planificació preventiva.

• Mútua d'accidents.

• Nomenament del Recurs Preventiu (juntament amb el diploma de Nivell Bàsic en PRL).

Per subcontractar a una altra empresa hauran de sol·licitar permís al personal de l'empresa contractista, un cop aprovat hauran d'aportar la documentació abans esmentada.

Empreses subministradores

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 211 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Les empreses que entrin a l'obra per al subministrament de formigó, ferro o altre material, serà informat per part del personal de l'empresa contractista dels riscos de l'obra i pautes a seguir per poder circular amb seguretat dins de l'obra.

12.- ACTUACIONS EN CAS D'ACCIDENT

Les empreses contractades i subcontractades seran responsables de proporcionar assistència sanitària als seus treballadors en cas d'accident laboral. Quan passi una contingència han de lliurar informe escrit de tots els accidents laborals ocorreguts al coordinador de Seguretat. D'aquesta manera, l'empresa contractista es compromet a comunicar qualsevol accident de manera immediata al coordinador de seguretat, realitzant una investigació de les causes que han portat a l'existència d'aquest accident, emetent un informe del mateix i implantant les mesures oportunes per que no es torni a produir.

L'accidentat és el primer, se li atendrà immediatament per tal d'evitar l'agreujament o progressió de les lesions. En cas de caiguda des d'alçada o diferent nivell i en el cas d'accident elèctric, se suposarà sempre, que poden existir lesions greus, en conseqüència, extremar les precaucions d'atenció primària en l'obra, aplicant les tècniques especials per a la immobilització de l'accidentat fins a l'arribada de l'ambulància i de reanimació en el cas d'accident elèctric.

En cas de gravetat manifesta, s'evacuarà el ferit en llitera i ambulància, s'evitaran en el possible segons el bon criteri de les persones que atenguin primàriament l'accidentat, la utilització dels transports particulars, pel que impliquen de risc i incomoditat per l'accidentat.

L'empresa comunicarà de forma immediata a les següents persones els accidents laborals produïts en l'obra:

• Accidents de tipus lleu

- A l'autoritat laboral: en les formes que estableix la legislació vigent en matèria d'accidents laborals.

- Al Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra: de tots i de cada un d'ells, amb la finalitat d'investigar les causes i adoptar les correccions oportunes.

• Accidents de tipus greu

- Al Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra: de tots i de cada un d'ells, amb la finalitat d'investigar les causes i adoptar les correccions oportunes.

- A la Direcció Facultativa de l'obra: de forma immediata, a fi d'investigar les causes i adoptar les correccions oportunes.

- A l'autoritat laboral: en les formes que estableix la legislació vigent en matèria d'accidents laborals.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 212 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

• Accidents mortals

- Al jutjat de guàrdia: perquè pugui procedir a l'aixecament del cadàver i a les investigacions judicials.

- Al Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra: de tots i de cada un d'ells, amb la finalitat d'investigar les causes i adoptar les correccions oportunes.

- A la Direcció Facultativa de l'obra: de forma immediata, a fi d'investigar les causes i adoptar les correccions oportunes.

- A l'autoritat laboral: en les formes que estableix la legislació vigent en matèria d'accidents laborals.

- S'inclou una síncope de les actuacions a prendre en cas d'accident laboral.

13.- ACTUACIONS EN CAS D'INCENDI

La transcendència derivada de la posada en pràctica d'aquestes Normes per a la seguretat de les persones i béns, fa que sigui de gran importància el seu coneixement i, arribat el cas, la seva aplicació per part de tots.

SI DESCOBREIX UN INCENDI:

1. Ha de mantenir la calma i no cridar. (Tota una organització per a casos d'Emergència l'ajudarà).

2. Ha d'avisar a l'Equip de Primera Intervenció de la seva zona i seguir les seves instruccions.

3. Si els Equips de Primera Intervenció de la zona li ho indiquen, o aquests no estiguessin localitzables, avisi al número de Telèfon d'Emergències (112), facilitant-li les dades següents:

- Identificació personal.
- Lloc exacte de l'incendi.
- Material implicats i magnitud de l'incendi.
- Mesures preses.

Segueixi les instruccions que li donin les persones al càrrec de l'emergència.

14.- SEGUIMENT I CONTROL

Hi haurà reunions periòdiques de Seguretat i Salut en què es decidirà la solució adequada als problemes que vagin apareixent.

1. Instal·lacions mèdiques.
   La farmaciola es revisarà mensualment i es reposarà el material consumit.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 213 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

2. Proteccions personals.
   Es comprovarà l'existència, ús i estat de les proteccions personals les quals tindran fixades un període de vida útil, rebutjant al seu terme. Quan per les circumstàncies de treball es produeixi un deteriorament més ràpid d'una determinada peça, es reposarà aquesta independentment de la durada prevista o data de lliurament. El lliurament de les peces de protecció personal es controlarà mitjançant unes fitxes personals de lliurament de material, controlant al seu torn les reposicions efectuades.
3. Proteccions col·lectives.
   Igual que les proteccions personals, quan per les circumstàncies de treball es produeixi un deteriorament més ràpid d'un determinat equip, es reposarà aquest, independentment de la durada prevista.
4. Instal·lacions del personal.
   Per a la neteja i la conservació d'aquests locals, es disposarà d'un treballador amb la dedicació necessària o bé anirà a una empresa externa especialitzada.
5. Investigació d'accidents i incidents.
   Es realitzarà la investigació de l'accident en el lloc d'aquest, amb l'interessat i testimonis. S'estudiarà a fons l'informe tècnic prenent les mesures oportunes perquè no es repeteixi. Es realitzarà un seguiment dels temes contemplats en aquest Pla de seguretat, com a mínim de forma mensual (reunions de Seguretat i Salut). S'analitzaran totes les necessitats i propostes indicades en el punt anterior.

En el cas que sorgeixin modificacions o es presentaran noves necessitats es podrà actualitzar aquest Pla mitjançant l'execució d'annexos al mateix.

15.-COORDINACIÓ D'ACTIVITATS EMPRESARIALS

En cas de que al treballar dins d'una zona amb una obra externa al present projecte, i existeixi concurrència de treballadors de diverses empreses, serà necessària la realització d'una coordinació d'activitats empresarials. En aquest aspecte cal tenir en compte les següents definicions:

Empresa concurrent:

Aquella els treballadors de la qual prestin serveis en el mateix centre de treball, juntament amb altres adscrits a altres empreses.

Centre de treball:

Qualsevol àrea, edificada o no, en la qual els treballadors hagin de romandre o a la qual hagin d'accedir per raó del seu treball.

Compliment del deure cooperació: obligacions de les empreses concurrents:

El deure cooperació és obligatori quan les activitats i els riscos incideixen en la prestació de serveis dels treballadors adscrits a altres empreses, denominades concurrents.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 214 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

- Cooperació de les empreses concurrents en l'aplicació de la normativa de prevenció de riscos laborals.
- Informació recíproca sobre els riscos concurrents.
- Informació suficient. Informació quan es produeixi un canvi rellevant en les activitats concurrents.
- Informació quan es produeixi un accident de treball com a conseqüència dels riscos de les activitats concurrents.
- Informació sobre situacions d'emergència.
- Informació per escrit quan els riscos siguin qualificats com a greus o molt greus.
- Tenir en compte la informació rebuda per les altres empreses concurrents en l'avaluació dels riscos i la planificació de l'activitat preventiva.
- Compliment de les instruccions emanades del titular del centre.
- Comunicació als treballadors respectius sobre el contingut de la informació i les instruccions rebudes de l'empresari titular.
- Informació als seus treballadors respectius dels riscos derivats de la concurrència d'activitats.
- Establiment dels mitjans de coordinació necessaris.
- Actualització dels mitjans de coordinació.
- Informació als seus treballadors sobre els mitjans de coordinació.
- Facilitar als treballadors la identificació dels recursos o persones designades.
- La informació serà per escrit i documentada, cas de riscos qualificats com a greus o molt greus.

Barcelona, Març 2023

L'Autor del Projecte,

Jordi Call Vinyals
Graduat en Enginyeria Electrònica i Automàtica
Ingenieros EMETRES S.L.P
Nº Col·legiat 26.227 - CETIB

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 215 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

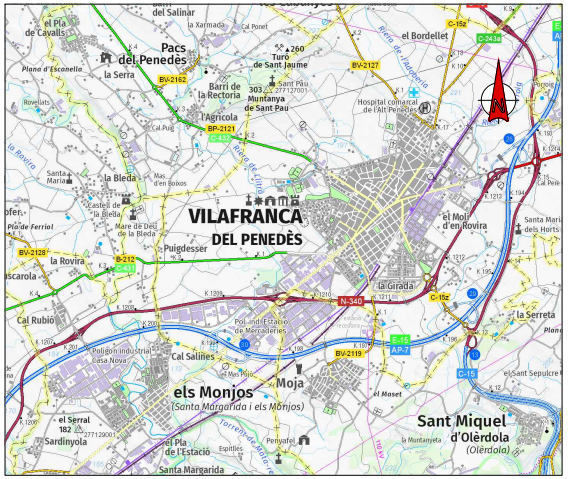
ANNEX 6. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT. PLÀNOLS

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 216 de 892





Coordenades utm 31N/ETRS89

ESCALA DIN A1 : 1/15.000
DIN A3 : 1/30.000



ESCALA DIN A1 : 1/15.000
DIN A3 : 1/30.000



ESCALA DIN A1 : 1/15.000
DIN A3 : 1/30.000

Ajuntament d'Olèrdola

Unió Europea
Fons europeu de desenvolupament regional

im3 ingenieros emetres

AUTOR DEL PROJECTE:
JORDI CALL VINYALS
GRADUAT ENGINYERIA ELECTRÒNICA I AUTOMÀTICA
Nº COL·LEGIAT 26.227 - COETIB

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE DE RENOVACIÓ D'ENLLUMENAT EXTERIOR DE LES INSTAL.LACIONS ESPORTIVES D'OLÈRDOLA

ESCALES:
DIN A1: 1/15.000
DIN A3: 1/30.000
ORIGINALS A1
0 300m 600m
GRÀFIQUES

DATA:
MARÇ 2023

NOM DEL PLÀNOL:
ANNEX 6. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
PLANTA GENERAL

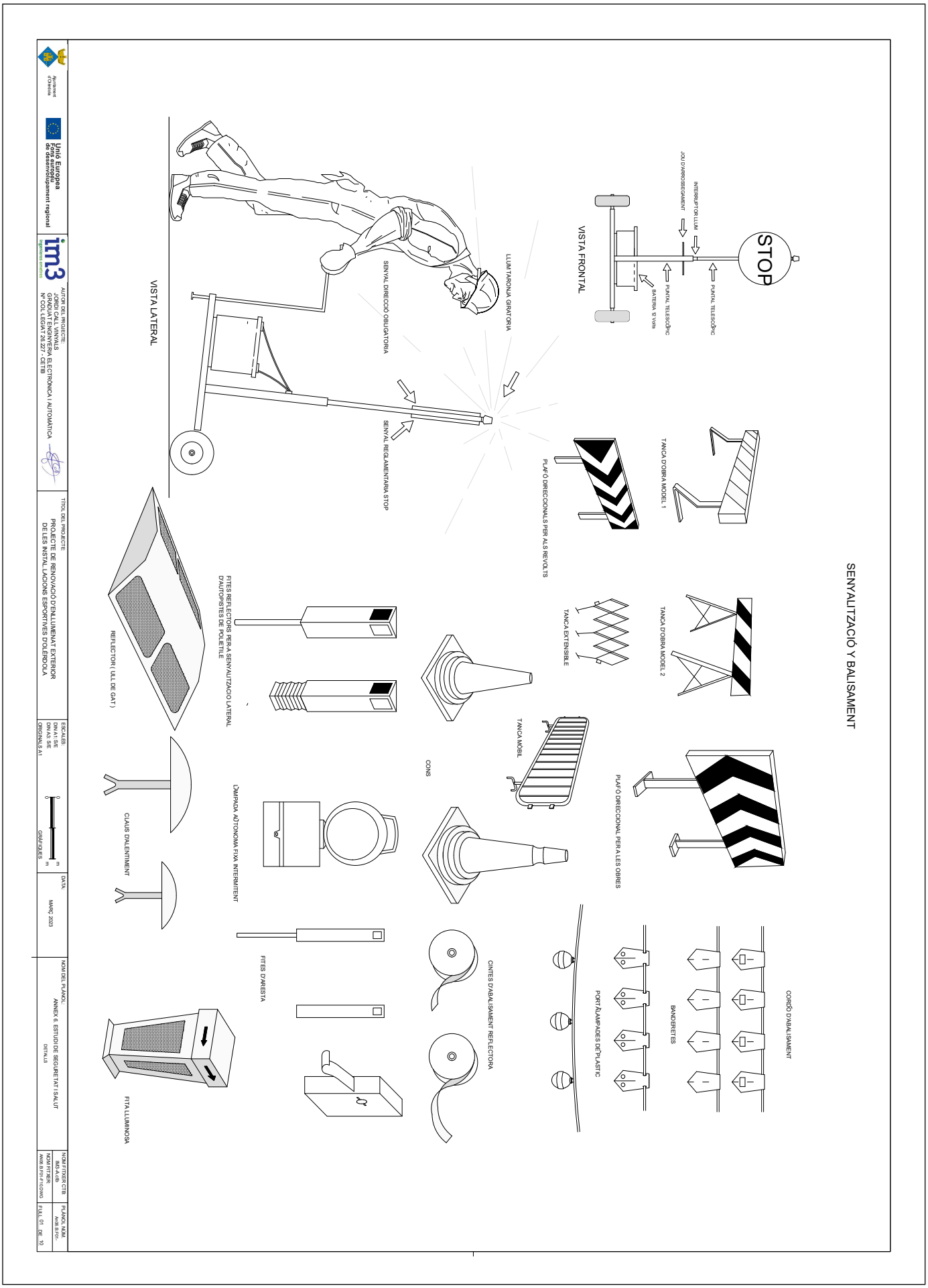
NOM FITXER CTB: IM3-A.ctb
PLÀNOL NÚM. An06.A.F
NOM FITXER: AN06.A.F01_.DWG
FULL 01 DE 01

AJUNTAMENT D'OLERDOLA

Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 217 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38



AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

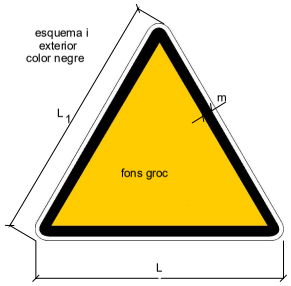
REFERÈNCIA
2398-000001-2022

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 218 de 892

SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT EN OBRES

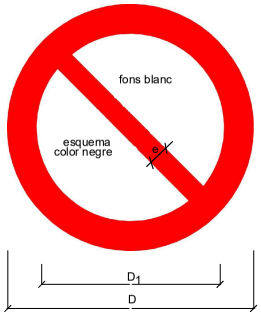
SENYALS D'ADVERTIMENT DE PERILL



DIMENSIONS EN mm		
L	L_1	m
594	492	30
420	348	21
297	246	15
210	174	11
148	121	8

SENYALS DE PROHIBICIÓ

exterior
color vermell



DIMENSIONS EN mm		
D	D_1	e
594	420	44
420	297	31
297	210	17
210	148	16
105	74	8





Ajuntament d'Olèrdola / Unió Europea Fons europeu de desenvolupament regional	AUTOR DEL PROJECTE: JORDI CALL VINYALS GRADUAT ENGINYERIA ELECTRÒNICA I AUTOMÀTICA Nº COL·LEGIAT 26.227 - COETIB	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE DE RENOVACIÓ D'ENLLUMENAT EXTERIOR DE LES INSTAL·LACIONS ESPORTIVES D'OLÈRDOLA	ESCALES: DIN A1: S/E DIN A3: S/E ORIGINALS A1	0 m / 0 m GRÀFIQUES	DATA: MARÇ 2023	NOM DEL PLÀNOL: ANNEX 6. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT DETALLS	NOM FITXER CTB: IM3-A.ctb / NOM FITXER: AN06.B.F01-F10.DWG	PLÀNOL NÚM. An06.B.F01- FULL 02 DE 10

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT

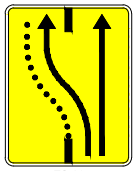
ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

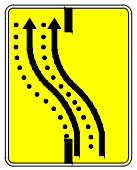
REFERÈNCIA
2398-000001-2022

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 219 de 892

SENYALITZACIÓ D'OBRES


TS-61


TS-62



TS-210



TS-210 bis



TS-220

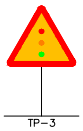


TS-860



TS-810


TS-860


TP-3


TP-13a


TP-13b


TP-14a


TP-14b


TP-15


TP-15a


TP-15b


TP-17


TP-17a


TP-17b


TP-18


TP-19

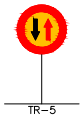

TP-25

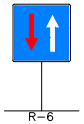

TP-26

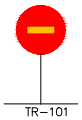

P-28

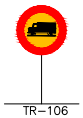

TP-30


TP-50


TR-5


R-6


TR-101


TR-106



TR-201



TR-204



TR-205

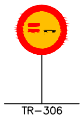


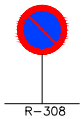
TR-301

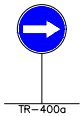

TR-302

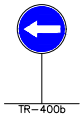

TR-303

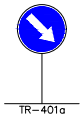

TR-305

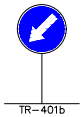

TR-306

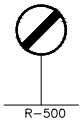

R-308

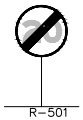

TR-400a

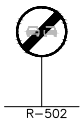

TR-400b


TR-401a


TR-401b


R-500


R-501


R-502


R-503

Ajuntament d'Olèrdola / Unió Europea Fons europeu de desenvolupament regional	AUTOR DEL PROJECTE: JORDI CALL VINYALS, GRADUAT ENGINYERIA ELECTRÒNICA I AUTOMÀTICA, Nº COL·LEGIAT 26.227 - COETIB	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE DE RENOVACIÓ D'ENLLUMENAT EXTERIOR DE LES INSTAL·LACIONS ESPORTIVES D'OLÈRDOLA	ESCALES: DIN A1: S/E, DIN A3: S/E, ORIGINALS A1; GRÀFIQUES	DATA: MARÇ 2023	NOM DEL PLÀNOL: ANNEX 6. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT, DETALLS	NOM FITXER CTB: IM3-A.ctb; NOM FITXER: AN06.B.F01-F10.DWG	PLÀNOL NÚM.: An06.B.F01-; FULL 03 DE 10

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

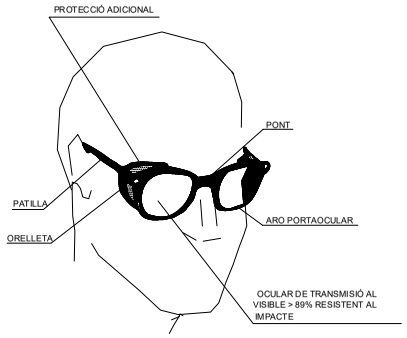
REFERÈNCIA
2398-000001-2022

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

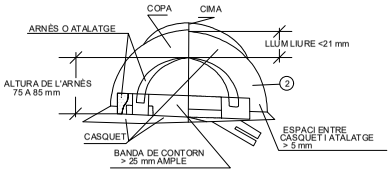
Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 220 de 892

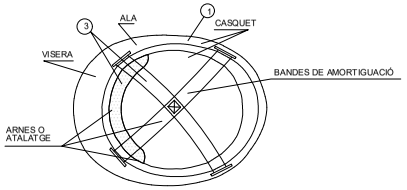
PROTECCIONS INDIVIDUALS

ULLERES DE MONTURA TIPUS UNIVERSAL CONTRA IMPACTES



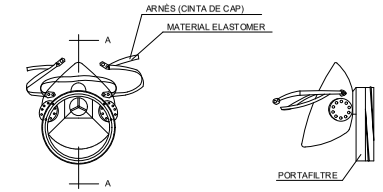
CASC DE SEGURETAT NO METÀL.LIC

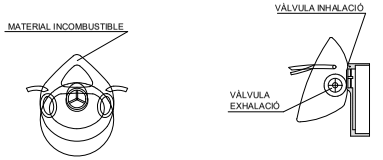




1. MATERIAL INCOMBUSTIBLE RESISTENT A GREIXOS, SALS I AIGUA
2. CLASE N AÏLLANT A 1000 V CLASE E-AT AÏLLANT A 25000 V
3. MATERIAL NO RÍGID, HIDRÒFUG, FÀCIL NETEJA I DESINFECCIÓ

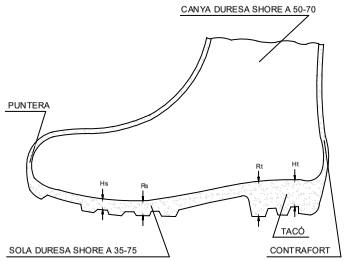
MASCARETA ANTIPOLS





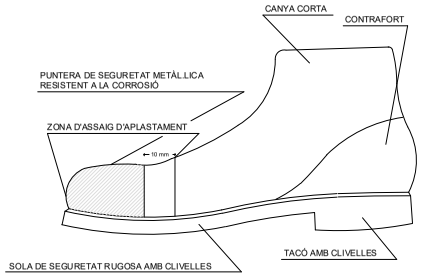
SECCIÓ A-A

BOTA IMPERMEABLE A L'AIGUA I A LA HUMITAT



Hs Clivella de la sola = 5 mm
Rs Resalt de la sola = 9 mm
Ht Clivella del tacó = 20 mm
Rt Resalt del tacó = 25 mm

BOTA DE SEGURIDAD CLASE III



Ajuntament d'Olèrdola · Unió Europea Fons europeu de desenvolupament regional	AUTOR DEL PROJECTE: JORDI CALL VINYALS, GRADUAT ENGINYERIA ELECTRÒNICA I AUTOMÀTICA, Nº COL LEGIAT 26.227 - COETIB	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE DE RENOVACIÓ D'ENLLUMENAT EXTERIOR DE LES INSTAL.LACIONS ESPORTIVES D'OLÈRDOLA	ESCALES: DIN A1: S/E, DIN A3: S/E, ORIGINALS A1, GRÀFIQUES	DATA: MARÇ 2023	NOM DEL PLÀNOL: ANNEX 6. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT, DETALLS	NOM FITXER CTB: IM3-A.ctb, NOM FITXER: AN06.B.F01-F10.DWG	PLÀNOL NÚM.: An06.B.F01-, FULL 04 DE 10

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REFERÈNCIA
2398-000001-2022

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 221 de 892

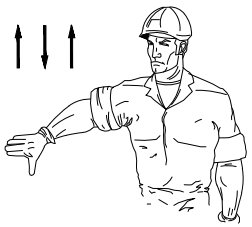
CODI DE SENYALS DE MANIOBRA

CODI DE SENYALS DE MANIOBRES

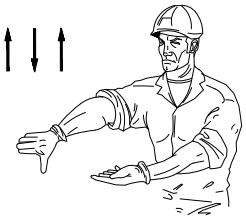
Si es vol que no hi hagi confusions perilloses quan el maquinista o enganxador canviin d'una màquina a un altre i amb més raó d'un taller a un altre és necessari que tothom parli el mateix idioma i mani amb les mateixes senyals.
Res millor que seguir els moviments que per cada operació s'indiquen a continuació.



BAIXAR LA CÀRREGA LENTAMENT



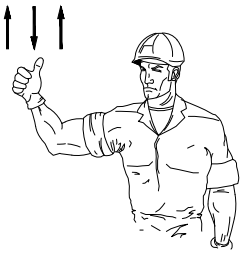
BAIXAR LA PLOMA



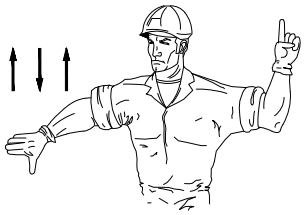
BAIXAR LA PLOMA LENTAMENT



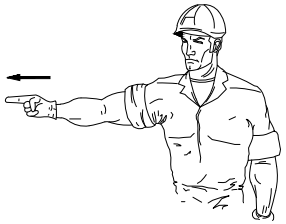
PUJAR LA CÀRREGA



AIXECAR LA PLOMA



BAIXAR LA PLOMA i PUJAR LA CÀRREGA



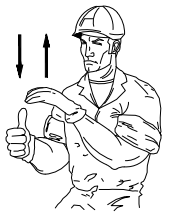
GIRAR EN DIRECCIÓ INDICADA PER EL DIT



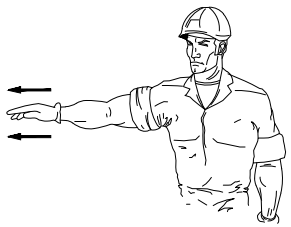
GIRAR EN DIRECCIÓ INDICADA PER LA SENYAL



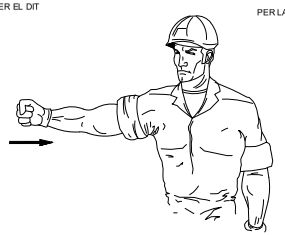
AIXECAR LA CÀRREGA LENTAMENT



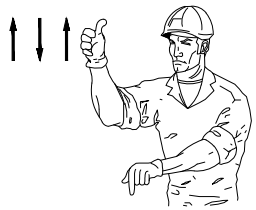
AIXECAR LA CÀRREGA LENTAMENT



TREURE LA PLOMA



FICAR LA PLOMA



AIXECAR LA PLOMA O BAIXAR LA CÀRREGA



BAIXAR LA CÀRREGA



PARAR

Ajuntament d'Olèrdola · Unió Europea Fons europeu de desenvolupament regional	AUTOR DEL PROJECTE: JORDI CALL VINYALS, GRADUAT ENGINYERIA ELECTRÒNICA I AUTOMÀTICA, Nº COL LEGIAT 26.227 - CETIB	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE DE RENOVACIÓ D'ENLLUMENAT EXTERIOR DE LES INSTAL.LACIONS ESPORTIVES D'OLÈRDOLA	ESCALES: DIN A1: S/E; DIN A3: S/E; ORIGINALS A1; GRÀFIQUES	DATA: MARÇ 2023	NOM DEL PLÀNOL: ANNEX 6. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT; DETALLS	NOM FITXER CTB: IM3-A.ctb; NOM FITXER: AN06.B.F01-F10.DWG	PLÀNOL NÚM.: An06.B.F01-; FULL 05 DE 10

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REFERÈNCIA
2398-000001-2022

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

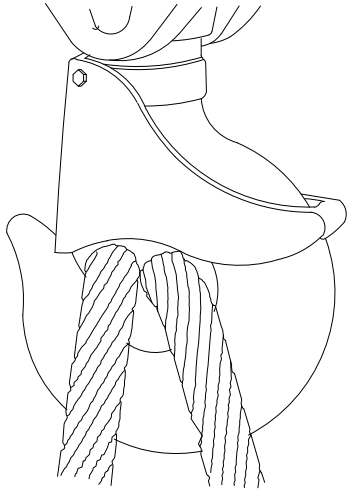
Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 222 de 892

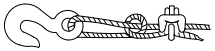
CABLES I GANXOS PER A HISSAT A CÀRREGUES

GASSA AMB GRAPES

AJUSTOS D'ULL

GANXO AMB TANCAMENT DE SEGURETAT





SISTEMA INCORRECTE

CABLE ANUDAT i AMB PERNE. EFICIÈNCIA
50 o MENYS



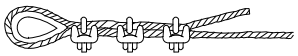
SISTEMA CORRECTE

MIRI ELI GUARDACABS EN L'AJUST DE L'ULL



SISTEMA INCORRECTE

USAR UN GUARDACABS PER AUMENTAR LA RESISTÈNCIA
DE L'ULL i REDUIR EL DESGAST DEL CABLE



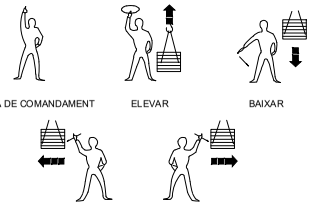
SISTEMA CORRECTE

USAR GUARDACABS A L'AJUST DE L'ULL.

DIAMETRE DE CABLE	NUMERO DE GRAPES	DISTÀNCIE ENTRE GRAPESm/m
6 a 10	2	50
10 a 12	3	75
12 a 16	3	95
16 a 19	4	115
19 a 22	4	135
22 a 25	5	150
25 a 30	5	190
30 a 38	6	230
38 a 45	7	270
45 a 50	8	300

NOTA: Al número de grapes indicat, serà convenient afe-
gir-li un més quan es tracti de cables rígids.

SENYALS DE COMANDAMENT DE GRUA



PRESA DE COMANDAMENT ELEVAR BAIXAR

DESPLAZAMENT HORIZONTAL

DETENCIÓ DETENCIÓ TOTAL FINAL DE COMANDAMENT

PETITS DESPLAÇAMENTS

VERTICALS HOTIZONTALS



UNA MAN QUEDA FITXA. EL MOVIMENT DE L'ALTRE , INDICA EL SENTIT
DE DESPLAÇAMENT I CURS NECESARI

Ajuntament d'Olèrdola / Unió Europea Fons europeu de desenvolupament regional	AUTOR DEL PROJECTE: JORDI CALL VINYALS, GRADUAT ENGINYERIA ELECTRÒNICA I AUTOMÀTICA, Nº COL LEGIAT 26.227 - CETIB	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE DE RENOVACIÓ D'ENLLUMENAT EXTERIOR DE LES INSTAL.LACIONS ESPORTIVES D'OLÈRDOLA	ESCALES: DIN A1: S/E, DIN A3: S/E, ORIGINALS A1, GRÀFIQUES	DATA: MARÇ 2023	NOM DEL PLÀNOL: ANNEX 6. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT, DETALLS	NOM FITXER CTB: IM3-A.ctb, NOM FITXER: AN06.B.F01-F10.DWG	PLÀNOL NÚM.: An06.B.F01-, FULL 06 DE 10

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

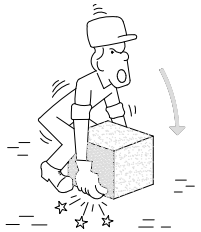
REFERÈNCIA
2398-000001-2022

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 223 de 892

MANIPULACIÓ MANUAL DE CÀRREGUES

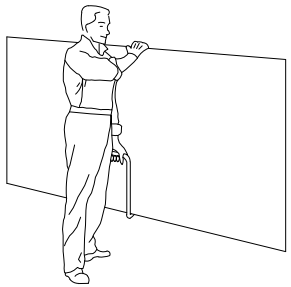
FORMA DE CÀRREGA MANUAL



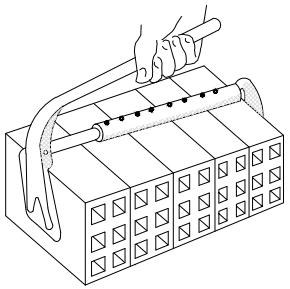
INCORRECTE



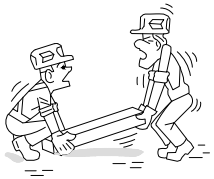
CORRECTE



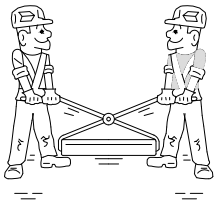
TRANSPORT DE PLAQUES



PINÇA PER A MAONS

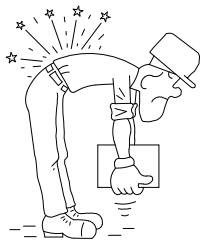


INCORRECTE

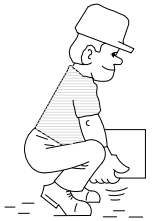


CORRECTE

MANIPULACIÓ D'ELEMENTS A L'OBRA



INCORRECTE



CORRECTE



INCORRECTE



CORRECTE



AIXECAMENT CORRECTE DE SACS

Ajuntament d'Olèrdola · Unió Europea Fons europeu de desenvolupament regional	AUTOR DEL PROJECTE: JORDI CALL VINYALS, GRADUAT ENGINYERIA ELECTRÒNICA I AUTOMÀTICA, Nº COL LEGIAT 26.227 - CETIB	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE DE RENOVACIÓ D'ENLLUMENAT EXTERIOR DE LES INSTAL.LACIONS ESPORTIVES D'OLÈRDOLA	ESCALES: DIN A1: S/E, DIN A3: S/E, ORIGINALS A1; GRÀFIQUES	DATA: MARÇ 2023	NOM DEL PLÀNOL: ANNEX 6. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT, DETALLS	NOM FITXER CTB: IM3-A.ctb; NOM FITXER: AN06.B.F01-F10.DWG	PLÀNOL NÚM.: An06.B.F01-; FULL 07 DE 10

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT

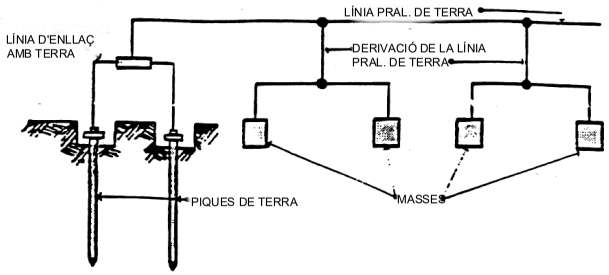
ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REFERÈNCIA
2398-000001-2022

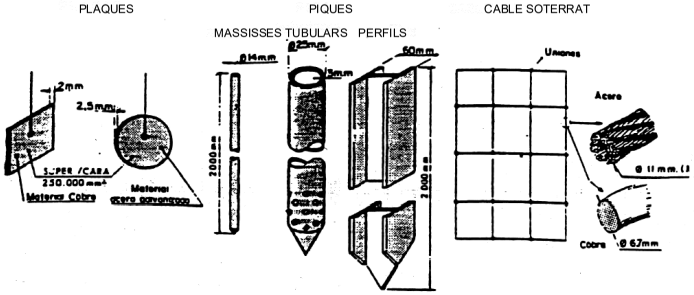
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 224 de 892

ESQUEMA D'UN CIRCUIT DE PRESA DE TERRA



ELÈCTRODES



TAULA I

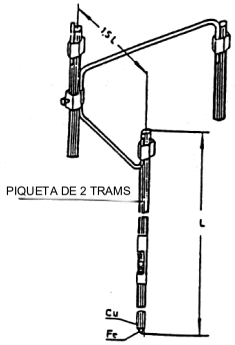
ELECTRÒDE	Resistència de terra en OHM
PLACA SOTERRADA	$R=0,8\frac{Q}{P}$
PICA VERTICAL	$R=\frac{Q}{L}$
CONDUCTOR SOTERRAT HORITZONTALMENT	$R=\frac{2Q}{L}$
Q-resistivitat del terreny(Ohm-m) P-perimetre de la placa(m) L-longitut de la pica o del conductor(m)	

La resistència de terra ha d'ésser de tal valor, que el corrent de fuita no pot donar lloc a tensions de contacte superiors a: 24v. per a locals conductors, 50v. per a locals aïllants.

TAULA II

Naturalesa del terreny	Ressistivitat en Ohm-m
Terrenys pantanosos	d'algunes unitats fins a 30
Fang	20 a 100
Humus	10 a 150
Torba humida	5 a 100
Argila plàstica	50
Marges i argiles compactes	100 a 200
Marges del jurasic	30 a 40
Sorra argilosa	50 a 500
Sorra siliasica	200 a 3000
Terra pedregosa amb gespa	300 a 500
Terra pedregosa nua	1500 a 3000
Calcàries toves	100 a 300
Calcàries compactes	1000 a 5000
Calcàries esquerdades	500 a 1000
Pissarres	50 a 300
Roques de miques i quars	800
Granits i gresos procedents d'alteració	1500 a 10000
Granits i gresos molt alterats	100 a 600

ELECTRÒDES EN PARAL·LEL



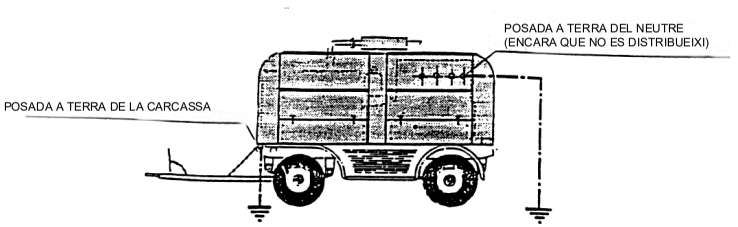
Quan el subsòl no pot ser penetrat o presenta una resistivitat superior a la superficial, es pot disminuir la resistència clavant dues o mes piques en paral·lel.

-2 piques de terra redueixen la resistència al 60% de l'obtenida amb una sola

-3 piques de terra redueixen la resitencia al 45% de l'obtenida amb una sola

-4 piques de terra redueixen la resitencia al 33% de l'obtenida amb una sola

GRUP ELECTROGEN



Ajuntament d'Olèrdola; Unió Europea Fons europeu de desenvolupament regional	AUTOR DEL PROJECTE: JORDI CALL VINYALS, GRADUAT ENGINYERIA ELECTRÒNICA I AUTOMÀTICA, Nº COL LEGIAT 26.227 - CETIB	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE DE RENOVACIÓ D'ENLLUMENAT EXTERIOR DE LES INSTAL.LACIONS ESPORTIVES D'OLÈRDOLA	ESCALES: DIN A1: S/E; DIN A3: S/E; ORIGINALS A1; GRÀFIQUES	DATA: MARÇ 2023	NOM DEL PLÀNOL: ANNEX 6. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT; DETALLS	NOM FITXER CTB: IM3-A.ctb; NOM FITXER: AN06.B.F01-F10.DWG	PLÀNOL NÚM.: An06.B.F01-; FULL 08 DE 10

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REFERÈNCIA
2398-000001-2022

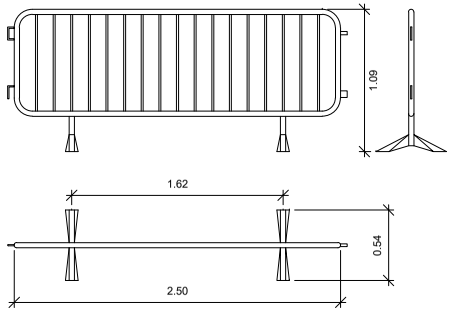
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 225 de 892

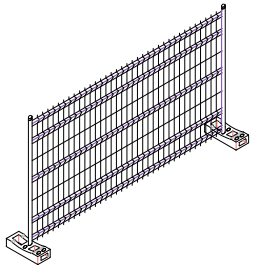
DETALLS TANCA-BARRERA

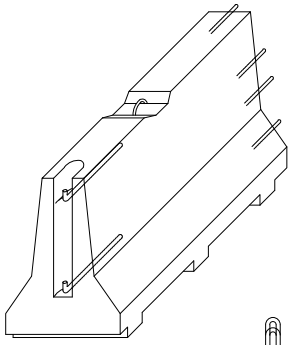
BARRERA RÍGIDA (PORTÀTIL)

TANCA MÒBIL DE PROTECCIÓ I PROHIBICIÓ DE PAS

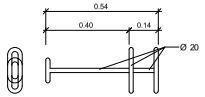


TANCA MÒBIL

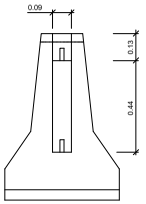




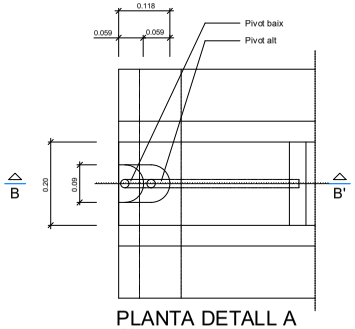
AXONOMÈTRICA



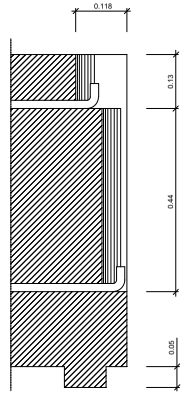
CLAVILLA D'UNIÓ



ALÇAT TRANSVERSAL

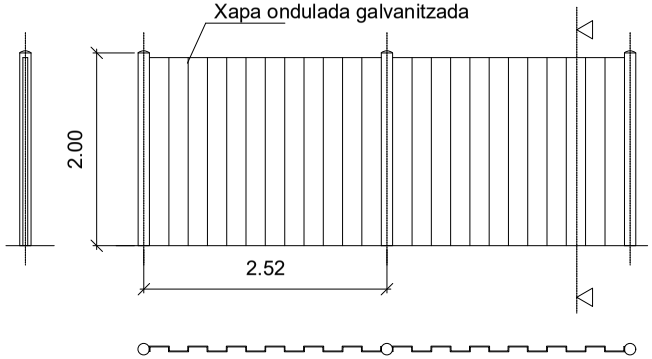


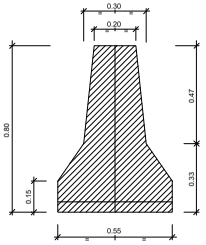
PLANTA DETALL A
ESCALA 1:5



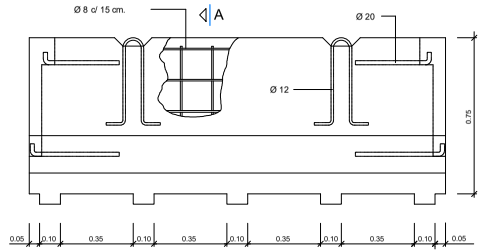
SECCIÓ B-B'
ESCALA 1:5

TANCA AMB PALS I XAPA GALVANITZADA





SECCIÓ A-A'



SECCIÓ A-A'

Ajuntament d'Olèrdola / Unió Europea Fons europeu de desenvolupament regional	AUTOR DEL PROJECTE: JORDI CALL VINYALS, GRADUAT ENGINYERIA ELECTRÒNICA I AUTOMÀTICA, Nº COL LEGIAT 26.227 - COETIB	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE DE RENOVACIÓ D'ENLLUMENAT EXTERIOR DE LES INSTAL.LACIONS ESPORTIVES D'OLÈRDOLA	ESCALES: DIN A1: S/E, DIN A3: S/E, ORIGINALS A1	DATA: MARÇ 2023	NOM DEL PLÀNOL: ANNEX 6. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT, DETALLS	NOM FITXER CTB: IM3-A.ctb, NOM FITXER: AN06.B.F01-F10.DWG	PLÀNOL NÚM.: An06.B.F01-, FULL 09 DE 10

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT

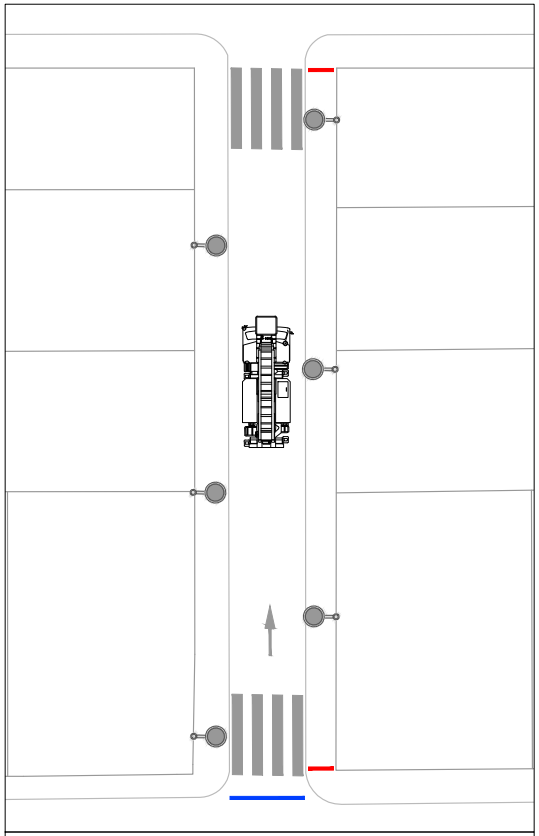
ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REFERÈNCIA
2398-000001-2022

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

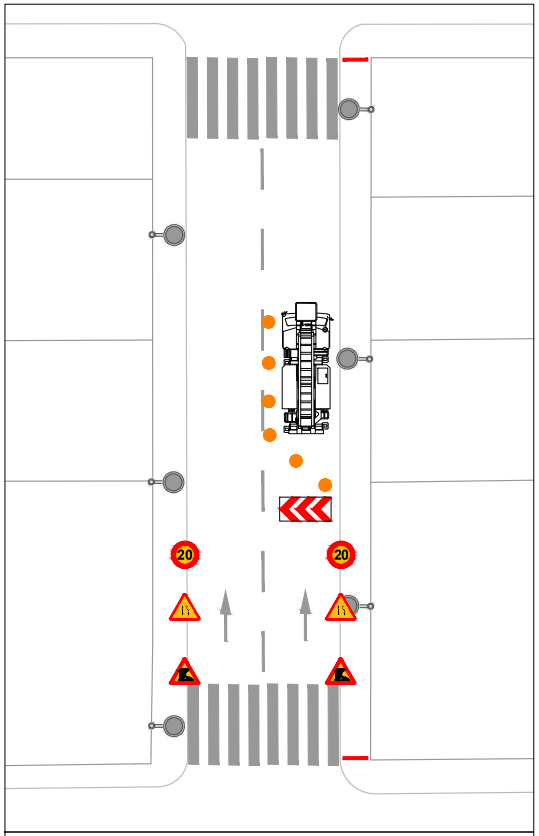
Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 226 de 892

1 carril únic de circulació



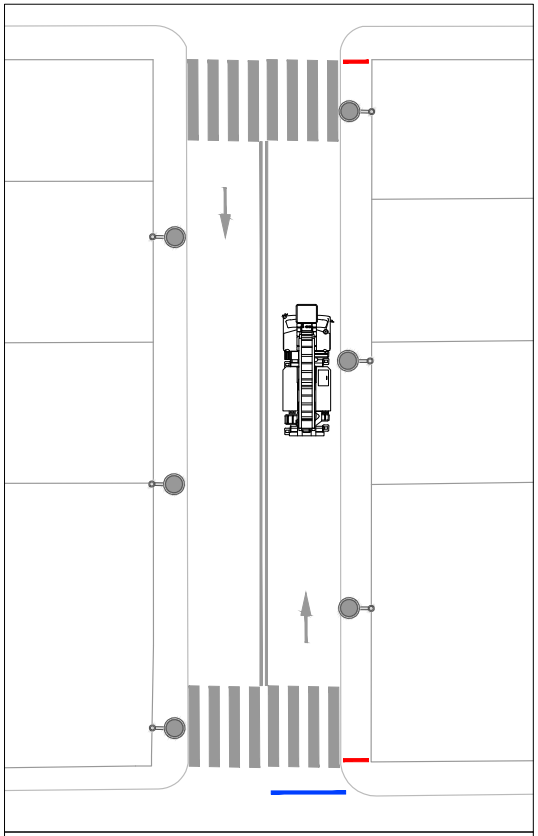
Pels carrers amb un únic carril de circulació, es necessari realitzar el tall per evitar la circulació dels vehicles. La vorera en la que s'estigui treballant també s'ha de trobar inaccessible pels vianants, als que s'ha de desviar per l'altre vorera.

Més de 1 carril amb 1 sentit de circulació



Pels carrers amb dos carrils pel mateix sentit, es necessari realitzar la senyalització i el desviament dels vehicles pel carril que queda lliure. La vorera en la que s'estigui treballant també s'ha de trobar inaccessible pels vianants, als que s'ha de desviar per l'altre vorera.

Més de 1 carril amb 2 sentits de circulació



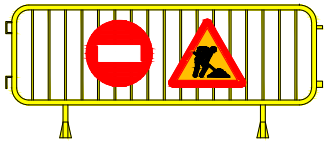
Pels carrers amb dos carrils i dos sentits de circulació, és necessari realitzar el tall del carril de circulació afectat. La vorera en la que s'estigui treballant també s'ha de trobar inaccessible pels vianants, als que s'ha de desviar per l'altre vorera.

Llegenda:

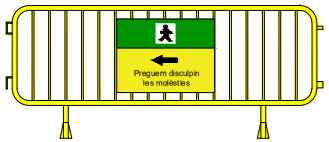
- Tanca amb cartell de tall de carrer
- Tanca amb cartell de desviació de vianants
- Cons per desviament de vehicles

Nota 1: en els carrers amb enllumenat bilateral, les substitucions es realitzaran igualment de manera unilateral per facilitar la senyalització de les voreres.

Nota 2: sempre la velocitat de circulació de la via sigui superior a 20km/h, cal limitar la velocitat mitjançant les corresponents senyals d'advertència.



Tanca de tall de carrer



Tanca desviaments de vianants



Con per desviament de vehicles

Ajuntament d'Olèrdola · Unió Europea Fons europeu de desenvolupament regional	AUTOR DEL PROJECTE: JORDI CALL VINYALS, GRADUAT ENGINYERIA ELECTRÒNICA I AUTOMÀTICA, Nº COL LEGIAT 26.227 - CETIB	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE DE RENOVACIÓ D'ENLLUMENAT EXTERIOR DE LES INSTAL.LACIONS ESPORTIVES D'OLÈRDOLA	ESCALES: DIN A1: S/E, DIN A3: S/E, ORIGINALS A1, GRÀFIQUES	DATA: MARÇ 2023	NOM DEL PLÀNOL: ANNEX 6. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT, DETALLS	NOM FITXER CTB: IM3-A.ctb / NOM FITXER: AN06.B.F01-F10.DWG	PLÀNOL NÚM.: An06.B.F01- / FULL 10 DE 10

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 227 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

ANNEX 7. ESTUDIS LUMÍNICS

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 228 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

CAR2022-005 CAMPS ESPORTIUS OLERDOLA

Il.luminació dels espais esportius de Olèrdola mitjançant la instal.lació de lluminaries ATHLOS de 4000K als tres camps de torres de 18 mts d´alçada. I a les pistes de torres de 9 metres d´alçada s´instal.len lluminaries TMAX de 4000K.

- Camp Futbol Molanta Classe II / Classe III amb Regulació. Em: 202 lux, Uo: 0.66
- 8 x ATH.1.U.CC.082.4.816.1.SCE4 (598.3W, 84477LM, 4000K)
- 8 x ATH.1.W.CC.168.4.1K6.1.SCE3 (1223.3W, 167835LM, 4000K)

- Camp Futbol Moja Camp 11 - Classe II / Classe III amb Regulació. Em: 200 lux, Uo:0.60
- 14 x ATH.1.W.CC.168.4.1K6.1.SCE3 (1223.3W, 167835LM, 4000K)
- 2 x ATH.1.U.CC.082.4.816.1.SCE4 (598.3W, 84477LM, 4000K)

- Camp Futbol Moja Camp 7 - Classe II / Classe III amb Regulació. Em: 236 lux, Uo: 0.63
- 4 x ATH.1.W.CC.130.4.480.L.ACE2 (1193W, 130203LM, 4000K)
- 2 X ATH.1.U.CC.089.4.240.L.SCE2 (596.5W, 89190LM, 4000K)
- 2 x ATH.1.W.CC.180.4.480.L.SCE2 (1193W, 130203LM, 4000K)

- Pista Esportiva Moja Classe III. Em: 78 lux, Uo: 0.73
- 6 x TMX.3.L.CC.025.4.040D.L8L7 (166.6W, 24977LM, 4000K)

- Pista Esportiva Escola Classe III. Em: 77 lux, Uo: 0.66
- 6 x TMX.3.L.CC.028.4.040E.L8L7 (190.7W, 28128LM, 4000K)

Factor de Manteniment: 0.85

Proyecto: Camps Esportius Olèrdola
N° de Proyecto: CAR2022-005

Fecha: 13.01.2022
Proyecto elaborado por: C & G Carandini, S.A.U.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 229 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Índice

CAR2022-005 CAMPS ESPORTIUS OLERDOLA
Portada del proyecto 1
Índice 2
Lista de luminarias 4
C.&G.CARANDINI S.A.U. ATH.1.U.CC.089.4.240.L.SCE2 ATHLOS Floodlight...
Hoja de datos de luminarias 6
C.&G.CARANDINI S.A.U. ATH.1.W.CC.180.4.480.L.SCE2 ATHLOS Floodlight...
Hoja de datos de luminarias 7
C.&G.CARANDINI S.A.U. ATH.1.W.CC.130.4.480.L.ACE2 ATHLOS Floodlight...
Hoja de datos de luminarias 8
C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. TMX.3.L.CC.025.4.040D.L8L7 T-max Tunne...
Hoja de datos de luminarias 9
C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. TMX.3.L.CC.028.4.040E.L8L7 T-max Tunne...
Hoja de datos de luminarias 10
C.&G.CARANDINI S.A.U. ATH.1.U.CC.064.4.240.L.ACE2 ATHLOS Floodlight...
Hoja de datos de luminarias 11
C.&G.CARANDINI S.A.U. ATH.1.U.CC.082.4.816.1.SCE4 ATHLOS Floodlight...
Hoja de datos de luminarias 12
C.&G.CARANDINI S.A.U. ATH.1.W.CC.168.4.1K6.1.SCE3 ATHLOS Floodlight...
Hoja de datos de luminarias 13
Camp Futbol Molanta Classe II /Classe III Reg.
Datos de planificación 14
Lista de luminarias 15
Luminarias (ubicación) 16
Luminarias (lista de coordenadas) 17
Luminarias de deporte (lista de coordenadas) 19
Rendering (procesado) en 3D 21
Superficies exteriores
Campo de fútbol 1 trama de cálculo (PA)
Resumen 22
Isolíneas (E, perpendicular) 23
Gama de grises (E, perpendicular) 24
Gráfico de valores (E, perpendicular) 25
Tabla (E, perpendicular) 26
Valores de punto (E, perpendicular) 28
Camp Futbol Moja Camp 11 - Classe II /Classe III Reg.
Datos de planificación 37
Lista de luminarias 38
Luminarias (ubicación) 39
Luminarias (lista de coordenadas) 40
Luminarias de deporte (lista de coordenadas) 43
Rendering (procesado) en 3D 45
Superficies exteriores
Superficie Escalfament Classe III
Gráfico de valores (E, perpendicular) 46
Campo de fútbol 1 trama de cálculo (PA)
Resumen 47
Isolíneas (E, perpendicular) 48
Gama de grises (E, perpendicular) 49
Gráfico de valores (E, perpendicular) 50
Tabla (E, perpendicular) 51
Valores de punto (E, perpendicular) 53
Camp Futbol Moja Camp 7 - Classe II /Classe III Reg.
Datos de planificación 62

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 230 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Índice

Lista de luminarias 63
Luminarias (ubicación) 64
Luminarias (lista de coordenadas) 65
Luminarias de deporte (lista de coordenadas) 68
Rendering (procesado) en 3D 70
Superficies exteriores
Balonmano 1 trama de cálculo (PA)
Resumen 71
Isolíneas (E, perpendicular) 72
Gama de grises (E, perpendicular) 73
Gráfico de valores (E, perpendicular) 74
Tabla (E, perpendicular) 75
Valores de punto (E, perpendicular) 77
Pista Esportiva Moja Classe III
Datos de planificación 85
Lista de luminarias 86
Luminarias (ubicación) 87
Luminarias (lista de coordenadas) 88
Luminarias de deporte (lista de coordenadas) 89
Rendering (procesado) en 3D 91
Superficies exteriores
Balonmano 1 trama de cálculo (PA)
Resumen 92
Isolíneas (E, perpendicular) 93
Gama de grises (E, perpendicular) 94
Gráfico de valores (E, perpendicular) 95
Tabla (E, perpendicular) 96
Valores de punto (E, perpendicular) 98
Pista Esportiva Escola Classe III
Datos de planificación 103
Lista de luminarias 104
Luminarias (ubicación) 105
Luminarias (lista de coordenadas) 106
Luminarias de deporte (lista de coordenadas) 107
Rendering (procesado) en 3D 109
Rendering (procesado) de colores falsos 110
Superficies exteriores
Balonmano 1 trama de cálculo (PA)
Resumen 111
Isolíneas (E, perpendicular) 112
Gama de grises (E, perpendicular) 113
Gráfico de valores (E, perpendicular) 114
Tabla (E, perpendicular) 115
Valores de punto (E, perpendicular) 117

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 231 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

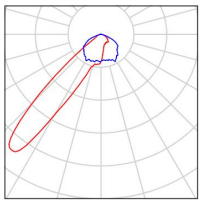
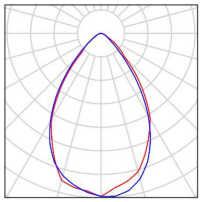
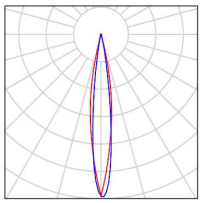
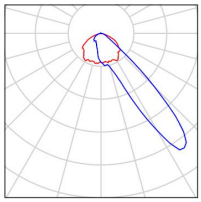
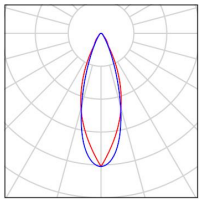
13.01.2022

C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

CAR2022-005 CAMPS ESPORTIUS OLERDOLA / Lista de luminarias

1 Pieza	C.&G.CARANDINI S.A.U. ATH.1.U.CC.064.4.240.L.ACE2 ATHLOS Floodlighting luminaire N° de artículo: ATH.1.U.CC.064.4.240.L.ACE2 Flujo luminoso (Luminaria): 63918 lm Flujo luminoso (Lámparas): 63918 lm Potencia de las luminarias: 591.9 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 51 90 99 100 100 Lámpara: 1 x C.LED 64000LM - 4000K (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
10 Pieza	C.&G.CARANDINI S.A.U. ATH.1.U.CC.082.4.816.1.SCE4 ATHLOS Floodlighting luminaire N° de artículo: ATH.1.U.CC.082.4.816.1.SCE4 Flujo luminoso (Luminaria): 84477 lm Flujo luminoso (Lámparas): 84477 lm Potencia de las luminarias: 598.3 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 80 96 100 100 100 Lámpara: 1 x C.LED 82000LM - 4000K (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
2 Pieza	C.&G.CARANDINI S.A.U. ATH.1.U.CC.089.4.240.L.SCE2 ATHLOS Floodlighting luminaire N° de artículo: ATH.1.U.CC.089.4.240.L.SCE2 Flujo luminoso (Luminaria): 89190 lm Flujo luminoso (Lámparas): 89190 lm Potencia de las luminarias: 596.5 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 92 97 100 100 100 Lámpara: 1 x C.LED 89000LM - 4000K (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
4 Pieza	C.&G.CARANDINI S.A.U. ATH.1.W.CC.130.4.480.L.ACE2 ATHLOS Floodlighting luminaire N° de artículo: ATH.1.W.CC.130.4.480.L.ACE2 Flujo luminoso (Luminaria): 130203 lm Flujo luminoso (Lámparas): 130203 lm Potencia de las luminarias: 1193.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 54 90 99 100 100 Lámpara: 1 x C.LED 130000LM - 4000K (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
22 Pieza	C.&G.CARANDINI S.A.U. ATH.1.W.CC.168.4.1K6.1.SCE3 ATHLOS Floodlighting luminaire N° de artículo: ATH.1.W.CC.168.4.1K6.1.SCE3 Flujo luminoso (Luminaria): 167835 lm Flujo luminoso (Lámparas): 167835 lm Potencia de las luminarias: 1223.3 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 89 97 100 100 100 Lámpara: 1 x C.LED 168000LM - 4000K (Factor	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 232 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

de corrección 1.000).

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 233 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

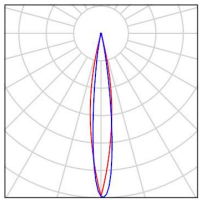
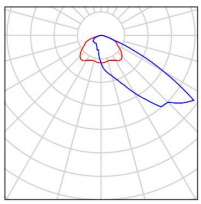
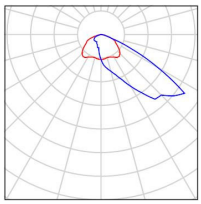
13.01.2022

C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

CAR2022-005 CAMPS ESPORTIUS OLERDOLA / Lista de luminarias

2 Pieza	C.&G.CARANDINI S.A.U. ATH.1.W.CC.180.4.480.L.SCE2 ATHLOS Floodlighting luminaire N° de artículo: ATH.1.W.CC.180.4.480.L.SCE2 Flujo luminoso (Luminaria): 180007 lm Flujo luminoso (Lámparas): 180007 lm Potencia de las luminarias: 1193.3 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 92 97 100 100 100 Lámpara: 1 x C.LED 180000LM - 4000K (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
6 Pieza	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. TMX.3.L.CC.025.4.040D.L8L7 T-max Tunnel luminaire N° de artículo: TMX.3.L.CC.025.4.040D.L8L7 Flujo luminoso (Luminaria): 24977 lm Flujo luminoso (Lámparas): 24977 lm Potencia de las luminarias: 166.6 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 34 77 98 100 100 Lámpara: 1 x C.LED 25000LM - 4000K (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
6 Pieza	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. TMX.3.L.CC.028.4.040E.L8L7 T-max Tunnel luminaire N° de artículo: TMX.3.L.CC.028.4.040E.L8L7 Flujo luminoso (Luminaria): 28128 lm Flujo luminoso (Lámparas): 28128 lm Potencia de las luminarias: 190.7 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 34 77 98 100 100 Lámpara: 1 x C.LED 28000LM - 4000K (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 234 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

CAR2022-005 CAMPS ESPORTIUS OLERDOLA

13.01.2022

C6G CARANDINI

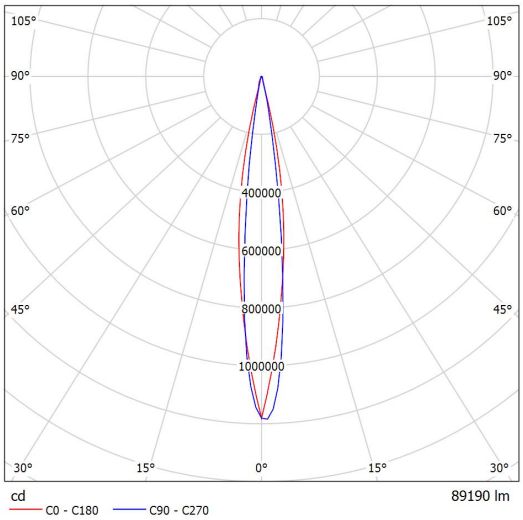
Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

C.&G.CARANDINI S.A.U. ATH.1.U.CC.089.4.240.L.SCE2 ATHLOS Floodlighting luminaire / Hoja de datos de luminarias

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

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 92 97 100 100 100

Para esta luminaria no puede presentarse ninguna tabla UGR porque carece de atributos de simetría.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 235 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

CAR2022-005 CAMPS ESPORTIUS OLERDOLA

13.01.2022

C6G CARANDINI

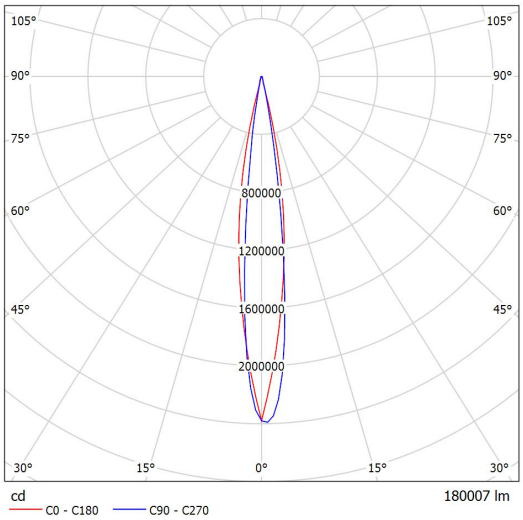
Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

C.&G.CARANDINI S.A.U. ATH.1.W.CC.180.4.480.L.SCE2 ATHLOS Floodlighting luminaire / Hoja de datos de luminarias

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

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 92 97 100 100 100

Para esta luminaria no puede presentarse ninguna tabla UGR porque carece de atributos de simetría.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 236 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

CAR2022-005 CAMPS ESPORTIUS OLERDOLA

13.01.2022

C6G CARANDINI

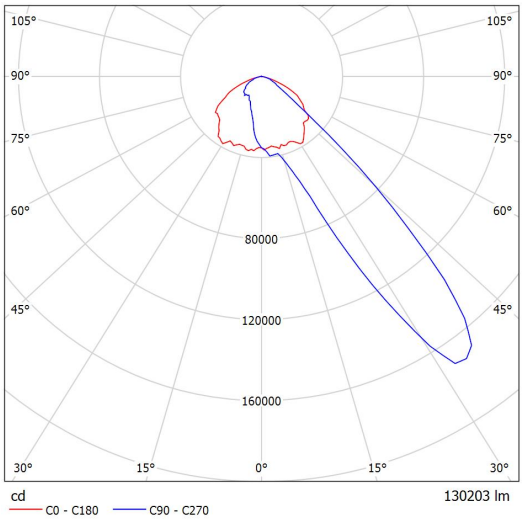
Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

C.&G.CARANDINI S.A.U. ATH.1.W.CC.130.4.480.L.ACE2 ATHLOS Floodlighting luminaire / Hoja de datos de luminarias

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

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 54 90 99 100 100

Para esta luminaria no puede presentarse ninguna tabla UGR porque carece de atributos de simetría.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 237 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

13.01.2022

C6G CARANDINI

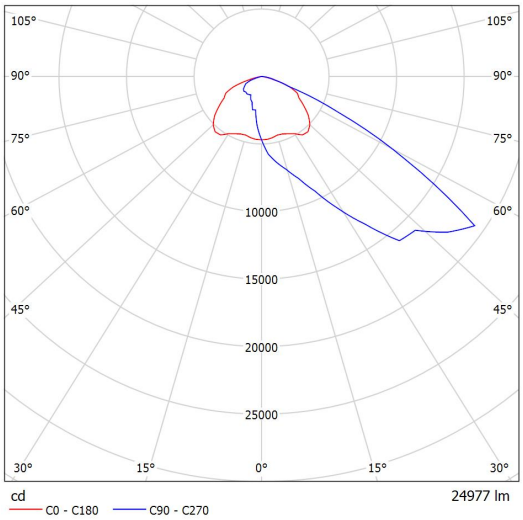
Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. TMX.3.L.CC.025.4.040D.L8L7 T-max Tunnel luminaire / Hoja de datos de luminarias

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

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 34 77 98 100 100

Para esta luminaria no puede presentarse ninguna tabla UGR porque carece de atributos de simetría.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 238 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

13.01.2022

C6G CARANDINI

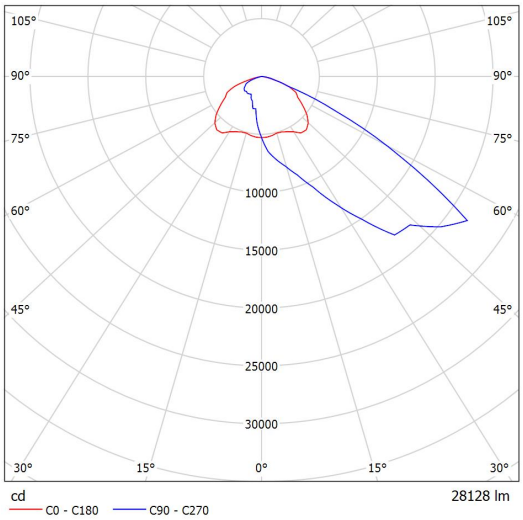
Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. TMX.3.L.CC.028.4.040E.L8L7 T-max Tunnel luminaire / Hoja de datos de luminarias

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

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 34 77 98 100 100

Para esta luminaria no puede presentarse ninguna tabla UGR porque carece de atributos de simetría.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 239 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

CAR2022-005 CAMPS ESPORTIUS OLERDOLA

13.01.2022

C6G CARANDINI

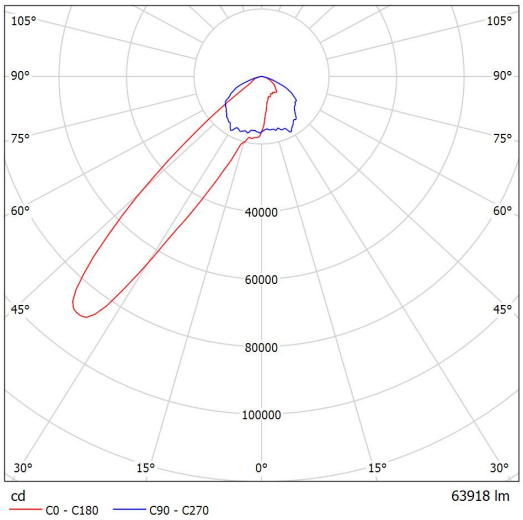
Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

C.&G.CARANDINI S.A.U. ATH.1.U.CC.064.4.240.L.ACE2 ATHLOS Floodlighting luminaire / Hoja de datos de luminarias

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

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 51 90 99 100 100

Para esta luminaria no puede presentarse ninguna tabla UGR porque carece de atributos de simetría.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 240 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

13.01.2022

C6G CARANDINI

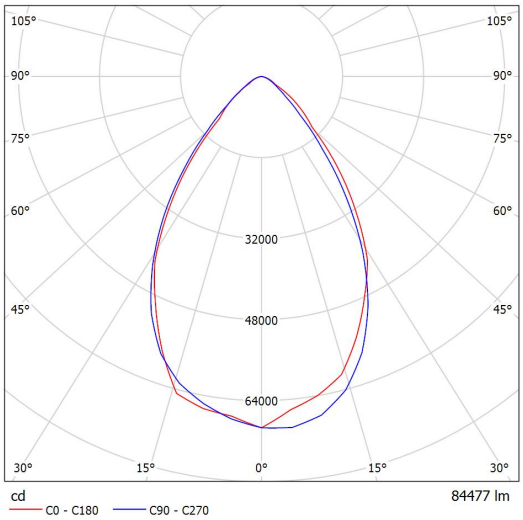
Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

C.&G.CARANDINI S.A.U. ATH.1.U.CC.082.4.816.1.SCE4 ATHLOS Floodlighting luminaire / Hoja de datos de luminarias

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

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 80 96 100 100 100

Para esta luminaria no puede presentarse ninguna tabla UGR porque carece de atributos de simetría.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 241 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

CAR2022-005 CAMPS ESPORTIUS OLERDOLA

13.01.2022

C6G CARANDINI

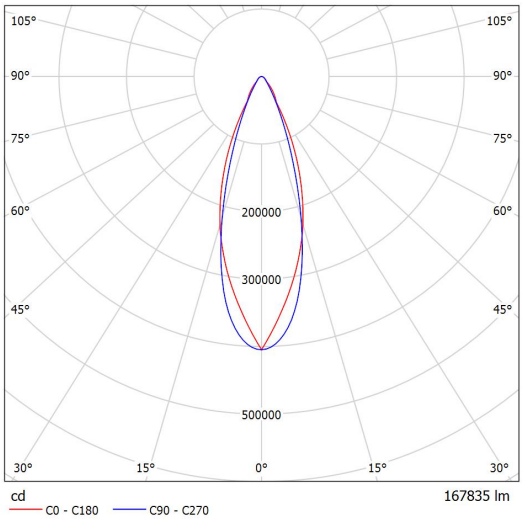
Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

C.&G.CARANDINI S.A.U. ATH.1.W.CC.168.4.1K6.1.SCE3 ATHLOS Floodlighting luminaire / Hoja de datos de luminarias

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

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 89 97 100 100 100

Para esta luminaria no puede presentarse ninguna tabla UGR porque carece de atributos de simetría.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 242 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

CAR2022-005 CAMPS ESPORTIUS OLERDOLA

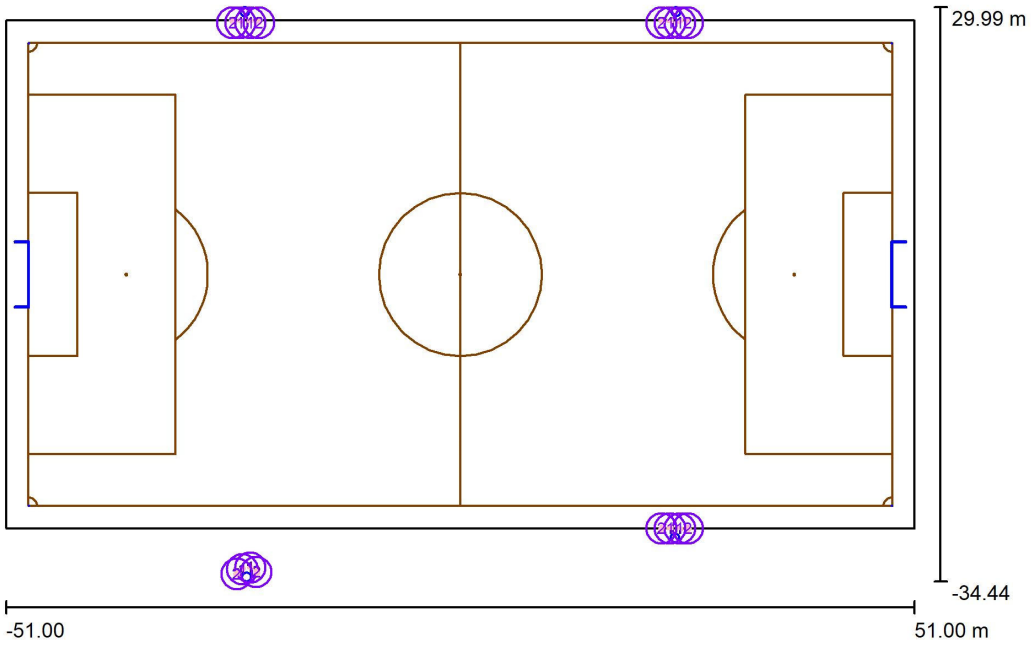
13.01.2022

C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Camp Futbol Molanta Classe II /Classe III Reg. / Datos de planificación



Factor mantenimiento: 0.85, ULR (Upward Light Ratio): 5.5% Escala 1:730

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	8	C.&G.CARANDINI S.A.U. ATH.1.U.CC.082.4.816.1.SCE4 ATHLOS Floodlighting luminaire (1.000)	84477	84477	598.3
2	8	C.&G.CARANDINI S.A.U. ATH.1.W.CC.168.4.1K6.1.SCE3 ATHLOS Floodlighting luminaire (1.000)	167835	167835	1223.3
			Total: 2018493	Total: 2018493	14572.7

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 243 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

CAR2022-005 CAMPS ESPORTIUS OLERDOLA

13.01.2022

C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

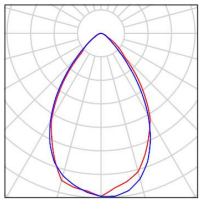
Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Camp Futbol Molanta Classe II /Classe III Reg. / Lista de luminarias

8 Pieza

C.&G.CARANDINI S.A.U.
ATH.1.U.CC.082.4.816.1.SCE4 ATHLOS
Floodlighting luminaire
N° de artículo: ATH.1.U.CC.082.4.816.1.SCE4
Flujo luminoso (Luminaria): 84477 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 84477 lm
Potencia de las luminarias: 598.3 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 80 96 100 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 82000LM - 4000K (Factor de corrección 1.000).

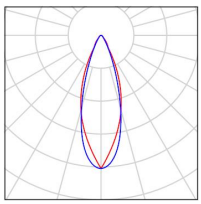
Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



8 Pieza

C.&G.CARANDINI S.A.U.
ATH.1.W.CC.168.4.1K6.1.SCE3 ATHLOS
Floodlighting luminaire
N° de artículo: ATH.1.W.CC.168.4.1K6.1.SCE3
Flujo luminoso (Luminaria): 167835 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 167835 lm
Potencia de las luminarias: 1223.3 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 89 97 100 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 168000LM - 4000K (Factor de corrección 1.000).

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



AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 244 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

CAR2022-005 CAMPS ESPORTIUS OLERDOLA

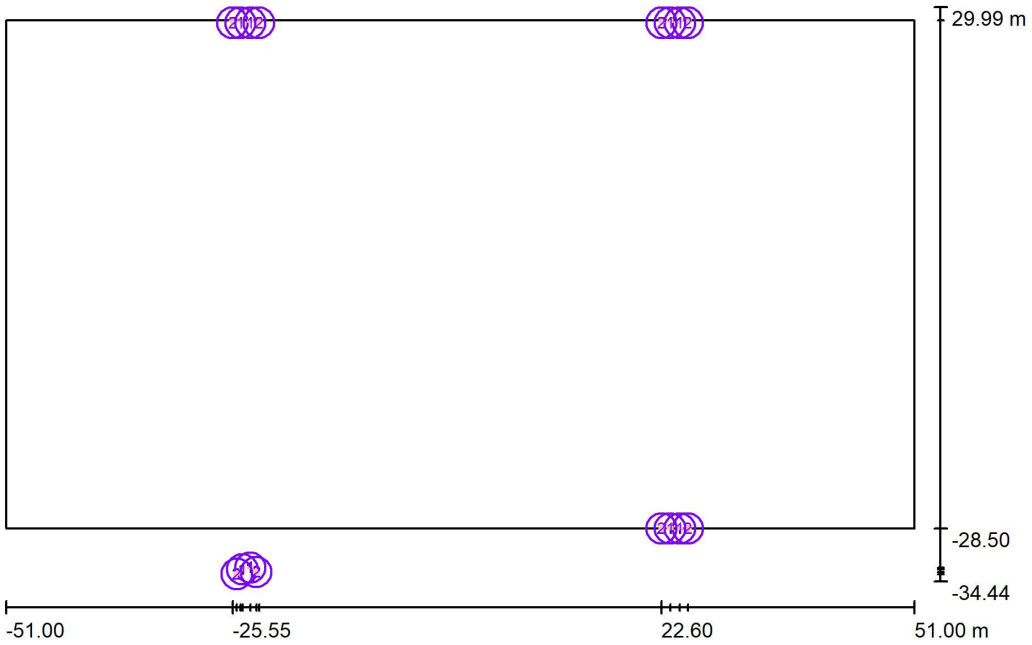
13.01.2022

C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Camp Futbol Molanta Classe II /Classe III Reg. / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 730

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación
1	8	C.&G.CARANDINI S.A.U. ATH.1.U.CC.082.4.816.1.SCE4 ATHLOS Floodlighting luminaire
2	8	C.&G.CARANDINI S.A.U. ATH.1.W.CC.168.4.1K6.1.SCE3 ATHLOS Floodlighting luminaire

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 245 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

C6G CARANDINI

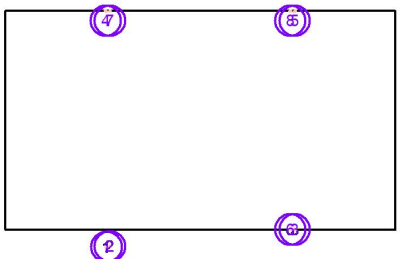
Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Camp Futbol Molanta Classe II /Classe III Reg. / Luminarias (lista de coordenadas)

C.&G.CARANDINI S.A.U. ATH.1.U.CC.082.4.816.1.SCE4 ATHLOS Floodlighting luminaire

84477 lm, 598.3 W, 1 x 1 x C.LED 82000LM - 4000K (Factor de corrección 1.000).



N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	-24.450	-33.073	18.600	55.4	0.0	21.8
2	-23.568	-32.911	18.600	54.9	0.0	-1.0
3	24.667	-28.500	18.600	51.9	0.0	-24.8
4	-24.667	28.500	18.600	51.9	0.0	155.2
5	24.667	28.500	18.600	51.9	0.0	-155.2
6	23.568	-28.500	18.600	51.2	0.0	1.1
7	-23.568	28.500	18.600	51.2	0.0	-178.9
8	23.568	28.500	18.600	51.2	0.0	178.9

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 246 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

C6G CARANDINI

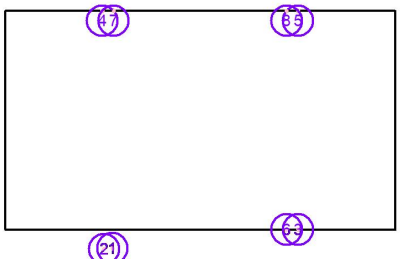
Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Camp Futbol Molanta Classe II /Classe III Reg. / Luminarias (lista de coordenadas)

C.&G.CARANDINI S.A.U. ATH.1.W.CC.168.4.1K6.1.SCE3 ATHLOS Floodlighting luminaire

167835 lm, 1223.3 W, 1 x 1 x C.LED 168000LM - 4000K (Factor de corrección 1.000).



N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	-22.900	-33.400	18.000	62.9	0.0	-57.2
2	-25.083	-33.612	18.000	60.7	0.0	47.6
3	25.553	-28.500	18.000	57.7	0.0	-54.6
4	-25.553	28.500	18.000	57.7	0.0	125.4
5	25.553	28.500	18.000	57.7	0.0	-125.4
6	22.600	-28.500	18.000	61.1	0.0	64.2
7	-22.600	28.500	18.000	61.1	0.0	-115.8
8	22.600	28.500	18.000	61.1	0.0	115.8

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 247 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

CAR2022-005 CAMPS ESPORTIUS OLERDOLA

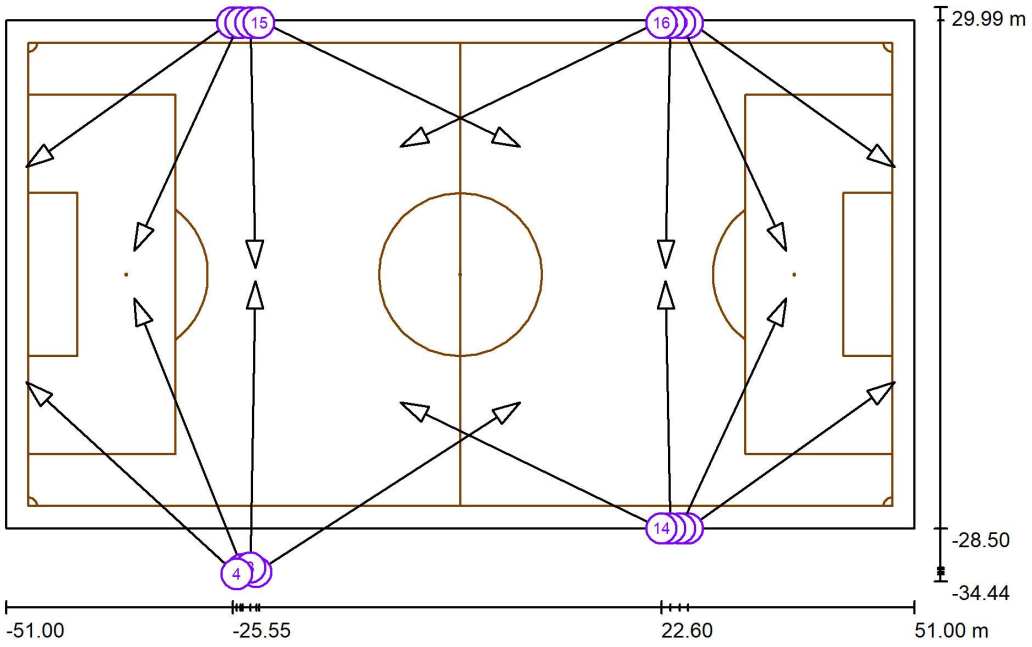
13.01.2022

C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Camp Futbol Molanta Classe II /Classe III Reg. / Luminarias de deporte (lista de coordenadas)



Escala 1 : 730

Lista de zonas luminarias deportivas

Luminaria	Índice	Posición [m] X	Y	Z	Punto de irradiación [m] X	Y	Z	Ángulo de irradiación [°]	Orientación	Mástil
C.&G.CARANDINI S.A.U. ATH.1.U.CC.082.4.816.1.SCE4 ATHLOS Floodlighting luminaire	1	-24.450	-33.073	18.600	-36.600	-2.634	0.000	29.6	(C 90, G IMax)	/
C.&G.CARANDINI S.A.U. ATH.1.W.CC.168.4.1K6.1.SCE3 ATHLOS Floodlighting luminaire	2	-22.900	-33.400	18.000	6.700	-14.327	0.000	27.1	(C 90, G IMax)	/
C.&G.CARANDINI S.A.U. ATH.1.U.CC.082.4.816.1.SCE4 ATHLOS Floodlighting luminaire	3	-23.568	-32.911	18.600	-23.019	-0.767	0.000	30.1	(C 90, G IMax)	/
C.&G.CARANDINI S.A.U. ATH.1.W.CC.168.4.1K6.1.SCE3 ATHLOS Floodlighting luminaire	4	-25.083	-33.612	18.000	-48.733	-12.039	0.000	29.3	(C 90, G IMax)	/

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 248 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

13.01.2022

C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Camp Futbol Molanta Classe II /Classe III Reg. / Luminarias de deporte (lista de coordenadas)

Lista de zonas luminarias deportivas

Luminaria	Índice	Posición [m] X	Y	Z	Punto de irradiación [m] X	Y	Z	Ángulo de irradiación [°]	Orientación	Mástil
C.&G.CARANDINI S.A.U. ATH.1.W.CC.168.4.1K6.1.SCE3 ATHLOS Floodlighting luminaire	5	25.553	-28.500	18.000	48.733	-12.039	0.000	32.3	(C 90, G IMax)	/
C.&G.CARANDINI S.A.U. ATH.1.W.CC.168.4.1K6.1.SCE3 ATHLOS Floodlighting luminaire	6	-25.553	28.500	18.000	-48.733	12.039	0.000	32.3	(C 90, G IMax)	/
C.&G.CARANDINI S.A.U. ATH.1.W.CC.168.4.1K6.1.SCE3 ATHLOS Floodlighting luminaire	7	25.553	28.500	18.000	48.733	12.039	0.000	32.3	(C 90, G IMax)	/
C.&G.CARANDINI S.A.U. ATH.1.U.CC.082.4.816.1.SCE4 ATHLOS Floodlighting luminaire	8	24.667	-28.500	18.600	36.600	-2.634	0.000	33.1	(C 90, G IMax)	/
C.&G.CARANDINI S.A.U. ATH.1.U.CC.082.4.816.1.SCE4 ATHLOS Floodlighting luminaire	9	-24.667	28.500	18.600	-36.600	2.634	0.000	33.1	(C 90, G IMax)	/
C.&G.CARANDINI S.A.U. ATH.1.U.CC.082.4.816.1.SCE4 ATHLOS Floodlighting luminaire	10	24.667	28.500	18.600	36.600	2.634	0.000	33.1	(C 90, G IMax)	/
C.&G.CARANDINI S.A.U. ATH.1.U.CC.082.4.816.1.SCE4 ATHLOS Floodlighting luminaire	11	23.568	-28.500	18.600	23.019	-0.767	0.000	33.8	(C 90, G IMax)	/
C.&G.CARANDINI S.A.U. ATH.1.U.CC.082.4.816.1.SCE4 ATHLOS Floodlighting luminaire	12	-23.568	28.500	18.600	-23.019	0.767	0.000	33.8	(C 90, G IMax)	/
C.&G.CARANDINI S.A.U. ATH.1.U.CC.082.4.816.1.SCE4 ATHLOS Floodlighting luminaire	13	23.568	28.500	18.600	23.019	0.767	0.000	33.8	(C 90, G IMax)	/
C.&G.CARANDINI S.A.U. ATH.1.W.CC.168.4.1K6.1.SCE3 ATHLOS Floodlighting luminaire	14	22.600	-28.500	18.000	-6.700	-14.327	0.000	28.9	(C 90, G IMax)	/
C.&G.CARANDINI S.A.U. ATH.1.W.CC.168.4.1K6.1.SCE3 ATHLOS Floodlighting luminaire	15	-22.600	28.500	18.000	6.700	14.327	0.000	28.9	(C 90, G IMax)	/
C.&G.CARANDINI S.A.U. ATH.1.W.CC.168.4.1K6.1.SCE3 ATHLOS Floodlighting luminaire	16	22.600	28.500	18.000	-6.700	14.327	0.000	28.9	(C 90, G IMax)	/

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 249 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

CAR2022-005 CAMPS ESPORTIUS OLERDOLA

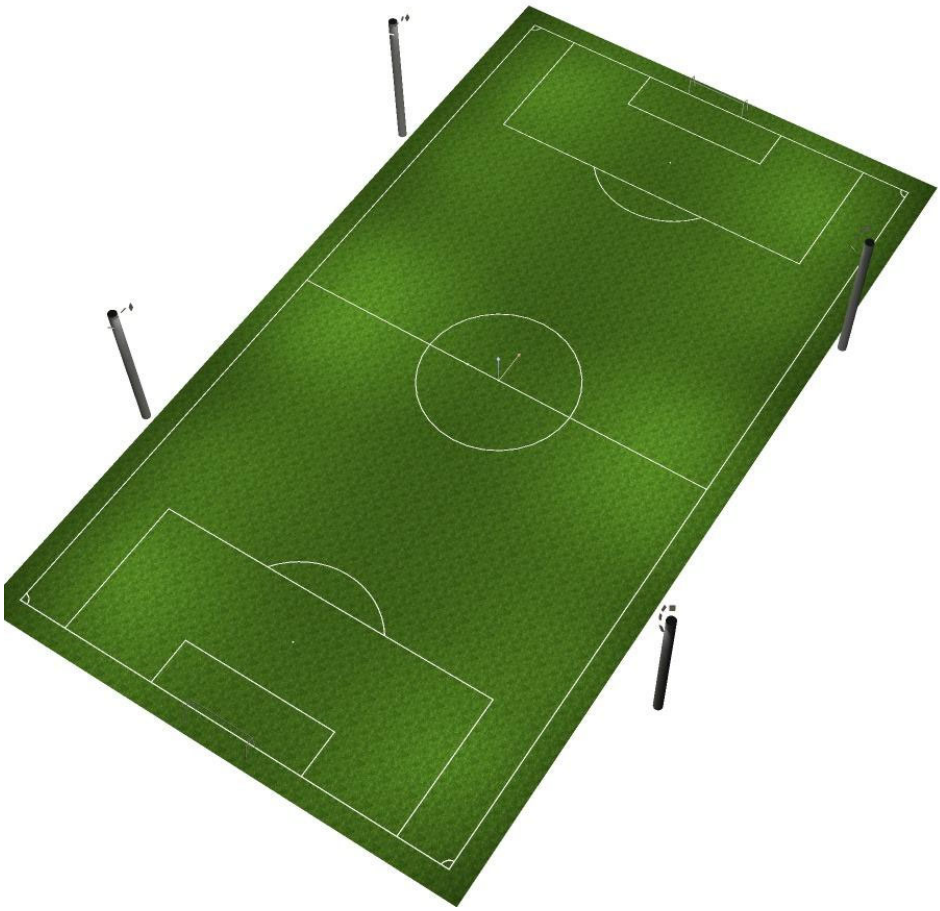
13.01.2022

C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Camp Futbol Molanta Classe II /Classe III Reg. / Rendering (procesado) en 3D



AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 250 de 892

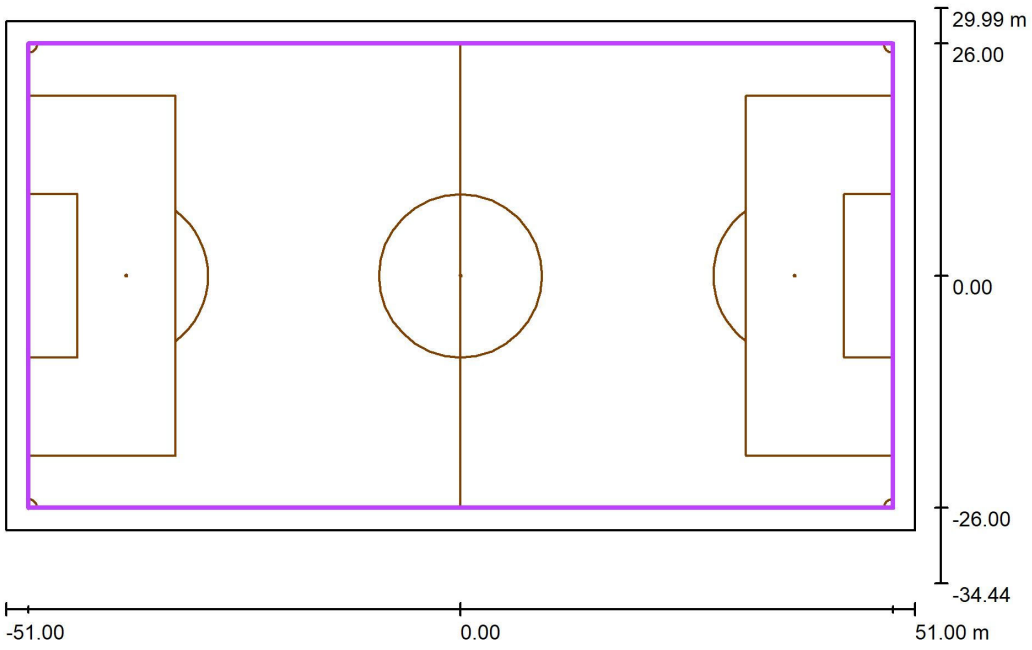
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Camp Futbol Molanta Classe II /Classe III Reg. / Campo de fútbol 1 trama de cálculo (PA) / Resumen



Escala 1 : 730

Posición: (0.000 m, 0.000 m, 0.000 m)
Tamaño: (97.000 m, 52.000 m)
Rotación: (0.0°, 0.0°, 0.0°)
Tipo: Normal, Trama: 19 x 11 Puntos
Pertenece al siguiente centro deportivo: Campo de fútbol 1

Sumario de los resultados

N°	Tipo	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}	$E_{h\,m}/E_m$	H [m]	Cámara
1	perpendicular	202	133	393	0.66	0.34	/	0.000	/

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

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 251 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

CAR2022-005 CAMPS ESPORTIUS OLERDOLA

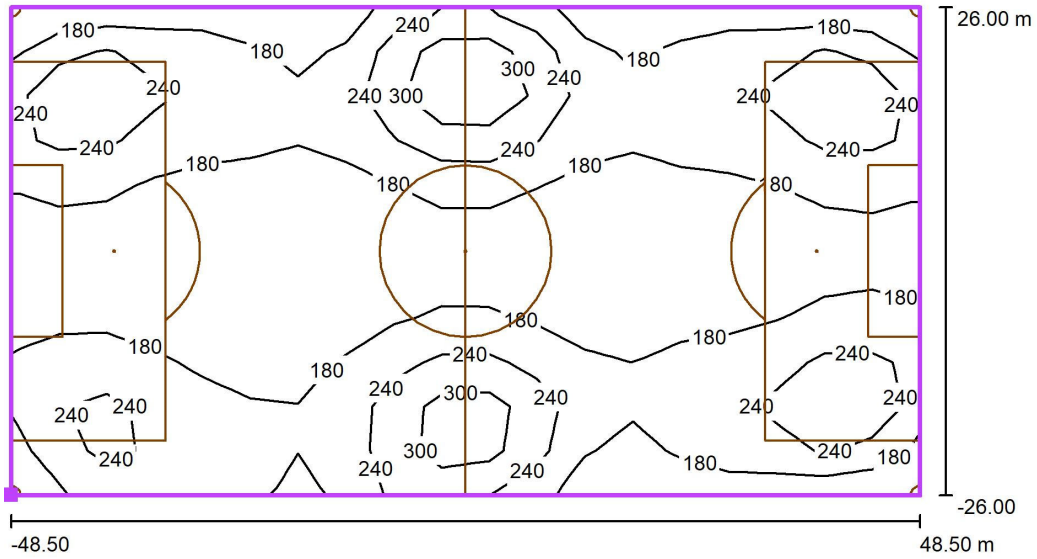
13.01.2022

C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Camp Futbol Molanta Classe II /Classe III Reg. / Campo de fútbol 1 trama de cálculo (PA) / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 694

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado: (-48.500 m, -26.000 m, 0.000 m)



Trama: 19 x 11 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
202	133	393	0.66	0.34

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 252 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

CAR2022-005 CAMPS ESPORTIUS OLERDOLA

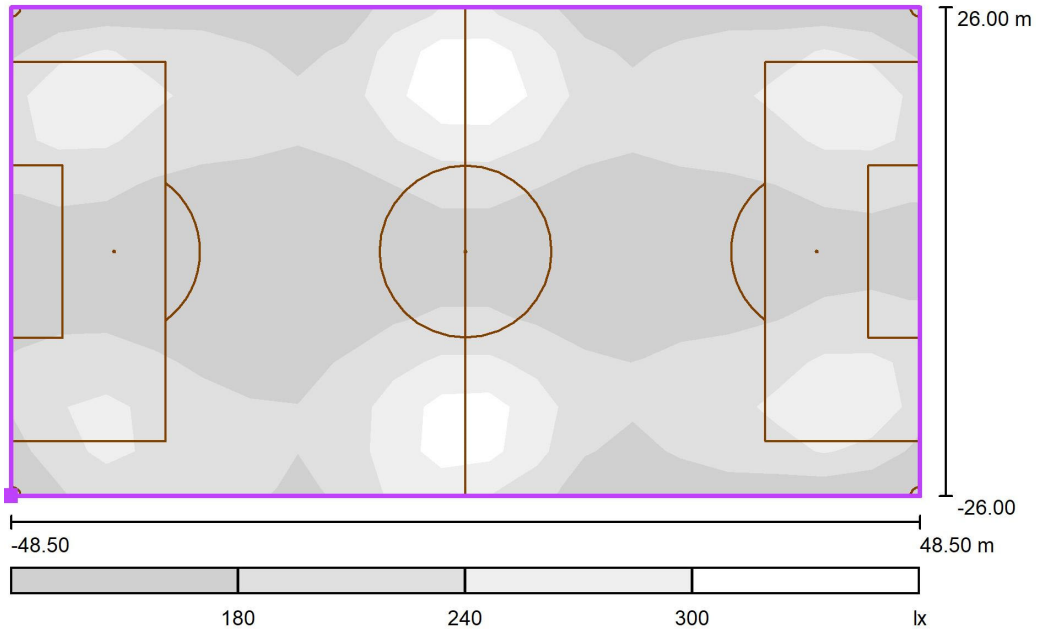
13.01.2022

C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Camp Futbol Molanta Classe II /Classe III Reg. / Campo de fútbol 1 trama de cálculo (PA) / Gama de grises (E, perpendicular)



Escala 1 : 694

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado: (-48.500 m, -26.000 m, 0.000 m)



Trama: 19 x 11 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
202	133	393	0.66	0.34

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 253 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

CAR2022-005 CAMPS ESPORTIUS OLERDOLA

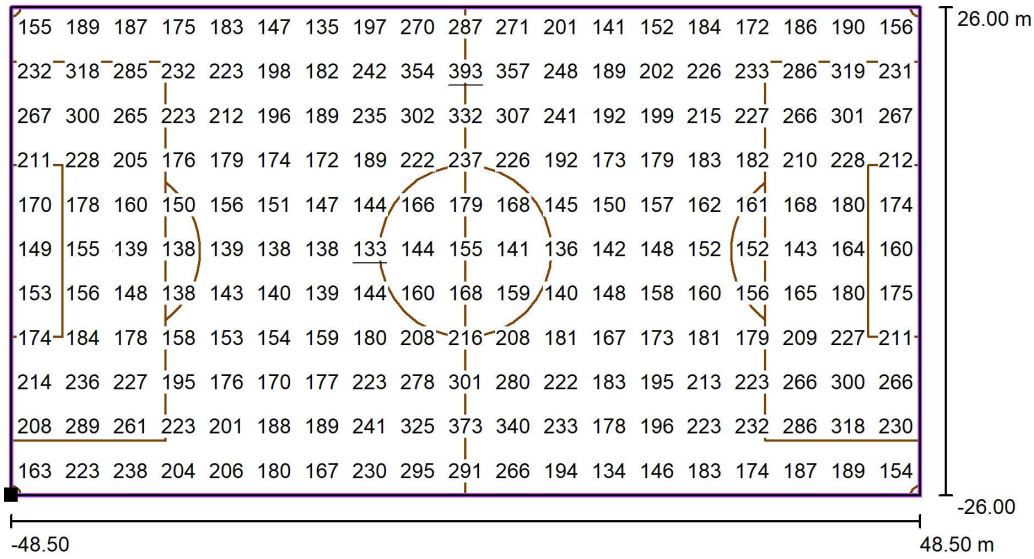
13.01.2022

C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Camp Futbol Molanta Classe II /Classe III Reg. / Campo de fútbol 1 trama de cálculo (PA) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 694

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado: (-48.500 m, -26.000 m, 0.000 m)



Trama: 19 x 11 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
202	133	393	0.66	0.34

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 254 de 892

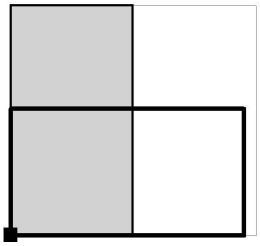
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Camp Futbol Molanta Classe II /Classe III Reg. / Campo de fútbol 1 trama de cálculo (PA) / Tabla (E, perpendicular)



sección actual
otras secciones

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado: (-48.500 m, -26.000 m, 0.000 m)



49.636	155	189	187	175	183	147	135	197	270	287
44.909	232	318	285	232	223	198	182	242	354	393
40.182	267	300	265	223	212	196	189	235	302	332
35.455	211	228	205	176	179	174	172	189	222	237
30.727	170	178	160	150	156	151	147	144	166	179
26.000	149	155	139	138	139	138	138	133	144	155
21.273	153	156	148	138	143	140	139	144	160	168
16.545	174	184	178	158	153	154	159	180	208	216
11.818	214	236	227	195	176	170	177	223	278	301
7.091	208	289	261	223	201	188	189	241	325	373
2.364	163	223	238	204	206	180	167	230	295	291
m	**2.553**	**7.658**	**12.763**	**17.868**	**22.974**	**28.079**	**33.184**	**38.289**	**43.395**	**48.500**

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

Trama: 19 x 11 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
202	133	393	0.66	0.34

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 255 de 892

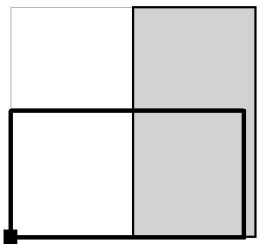
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Camp Futbol Molanta Classe II /Classe III Reg. / Campo de fútbol 1 trama de cálculo (PA) / Tabla (E, perpendicular)



sección actual
otras secciones

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado: (-48.500 m, -26.000 m, 0.000 m)



49.636	271	201	141	152	184	172	186	190	156
44.909	357	248	189	202	226	233	286	319	231
40.182	307	241	192	199	215	227	266	301	267
35.455	226	192	173	179	183	182	210	228	212
30.727	168	145	150	157	162	161	168	180	174
26.000	141	136	142	148	152	152	143	164	160
21.273	159	140	148	158	160	156	165	180	175
16.545	208	181	167	173	181	179	209	227	211
11.818	280	222	183	195	213	223	266	300	266
7.091	340	233	178	196	223	232	286	318	230
2.364	266	194	134	146	183	174	187	189	154
m	**53.605**	**58.711**	**63.816**	**68.921**	**74.026**	**79.132**	**84.237**	**89.342**	**94.447**

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

Trama: 19 x 11 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
202	133	393	0.66	0.34

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 256 de 892

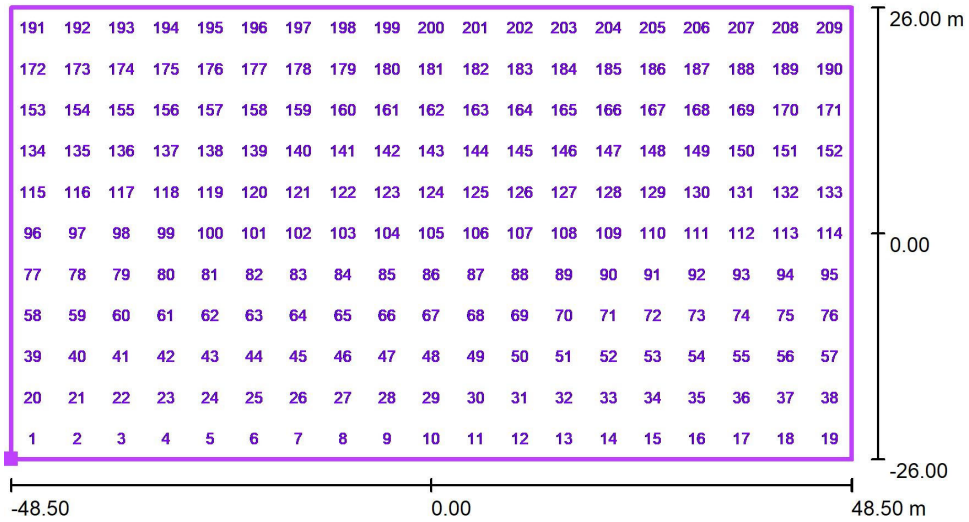
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Camp Futbol Molanta Classe II /Classe III Reg. / Campo de fútbol 1 trama de cálculo (PA) / Valores de punto (E, perpendicular)



Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado: (-48.500 m, -26.000 m, 0.000 m)



N°	Posición [m]			Valor [lx]
	X	Y	Z	
1	-45.947	-23.636	0.000	163
2	-40.842	-23.636	0.000	223
3	-35.737	-23.636	0.000	238
4	-30.632	-23.636	0.000	204
5	-25.526	-23.636	0.000	206

Cantidad Puntos: 209

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
202	133	393	0.66	0.34

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 257 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Camp Futbol Molanta Classe II /Classe III Reg. / Campo de fútbol 1 trama de cálculo (PA) / Valores de punto (E, perpendicular)

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado: (-48.500 m, -26.000 m, 0.000 m)



N°	Posición [m]			Valor [lx]
	X	Y	Z	
6	-20.421	-23.636	0.000	180
7	-15.316	-23.636	0.000	167
8	-10.211	-23.636	0.000	230
9	-5.105	-23.636	0.000	295
10	0.000	-23.636	0.000	291
11	5.105	-23.636	0.000	266
12	10.211	-23.636	0.000	194
13	15.316	-23.636	0.000	134
14	20.421	-23.636	0.000	146
15	25.526	-23.636	0.000	183
16	30.632	-23.636	0.000	174
17	35.737	-23.636	0.000	187
18	40.842	-23.636	0.000	189
19	45.947	-23.636	0.000	154
20	-45.947	-18.909	0.000	208
21	-40.842	-18.909	0.000	289
22	-35.737	-18.909	0.000	261
23	-30.632	-18.909	0.000	223
24	-25.526	-18.909	0.000	201
25	-20.421	-18.909	0.000	188
26	-15.316	-18.909	0.000	189
27	-10.211	-18.909	0.000	241
28	-5.105	-18.909	0.000	325
29	0.000	-18.909	0.000	373
30	5.105	-18.909	0.000	340
31	10.211	-18.909	0.000	233
32	15.316	-18.909	0.000	178

Cantidad Puntos: 209

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
202	133	393	0.66	0.34

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 258 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Camp Futbol Molanta Classe II /Classe III Reg. / Campo de fútbol 1 trama de cálculo (PA) / Valores de punto (E, perpendicular)

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado: (-48.500 m, -26.000 m, 0.000 m)



N°	Posición [m]			Valor [lx]
	X	Y	Z	
33	20.421	-18.909	0.000	196
34	25.526	-18.909	0.000	223
35	30.632	-18.909	0.000	232
36	35.737	-18.909	0.000	286
37	40.842	-18.909	0.000	318
38	45.947	-18.909	0.000	230
39	-45.947	-14.182	0.000	214
40	-40.842	-14.182	0.000	236
41	-35.737	-14.182	0.000	227
42	-30.632	-14.182	0.000	195
43	-25.526	-14.182	0.000	176
44	-20.421	-14.182	0.000	170
45	-15.316	-14.182	0.000	177
46	-10.211	-14.182	0.000	223
47	-5.105	-14.182	0.000	278
48	0.000	-14.182	0.000	301
49	5.105	-14.182	0.000	280
50	10.211	-14.182	0.000	222
51	15.316	-14.182	0.000	183
52	20.421	-14.182	0.000	195
53	25.526	-14.182	0.000	213
54	30.632	-14.182	0.000	223
55	35.737	-14.182	0.000	266
56	40.842	-14.182	0.000	300
57	45.947	-14.182	0.000	266
58	-45.947	-9.455	0.000	174
59	-40.842	-9.455	0.000	184

Cantidad Puntos: 209

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
202	133	393	0.66	0.34

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 259 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Camp Futbol Molanta Classe II /Classe III Reg. / Campo de fútbol 1 trama de cálculo (PA) / Valores de punto (E, perpendicular)

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado: (-48.500 m, -26.000 m, 0.000 m)



N°	Posición [m]			Valor [lx]
	X	Y	Z	
60	-35.737	-9.455	0.000	178
61	-30.632	-9.455	0.000	158
62	-25.526	-9.455	0.000	153
63	-20.421	-9.455	0.000	154
64	-15.316	-9.455	0.000	159
65	-10.211	-9.455	0.000	180
66	-5.105	-9.455	0.000	208
67	0.000	-9.455	0.000	216
68	5.105	-9.455	0.000	208
69	10.211	-9.455	0.000	181
70	15.316	-9.455	0.000	167
71	20.421	-9.455	0.000	173
72	25.526	-9.455	0.000	181
73	30.632	-9.455	0.000	179
74	35.737	-9.455	0.000	209
75	40.842	-9.455	0.000	227
76	45.947	-9.455	0.000	211
77	-45.947	-4.727	0.000	153
78	-40.842	-4.727	0.000	156
79	-35.737	-4.727	0.000	148
80	-30.632	-4.727	0.000	138
81	-25.526	-4.727	0.000	143
82	-20.421	-4.727	0.000	140
83	-15.316	-4.727	0.000	139
84	-10.211	-4.727	0.000	144
85	-5.105	-4.727	0.000	160
86	0.000	-4.727	0.000	168

Cantidad Puntos: 209

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
202	133	393	0.66	0.34

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 260 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Camp Futbol Molanta Classe II /Classe III Reg. / Campo de fútbol 1 trama de cálculo (PA) / Valores de punto (E, perpendicular)

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado: (-48.500 m, -26.000 m, 0.000 m)



N°	Posición [m]			Valor [lx]
	X	Y	Z	
87	5.105	-4.727	0.000	159
88	10.211	-4.727	0.000	140
89	15.316	-4.727	0.000	148
90	20.421	-4.727	0.000	158
91	25.526	-4.727	0.000	160
92	30.632	-4.727	0.000	156
93	35.737	-4.727	0.000	165
94	40.842	-4.727	0.000	180
95	45.947	-4.727	0.000	175
96	-45.947	0.000	0.000	149
97	-40.842	0.000	0.000	155
98	-35.737	0.000	0.000	139
99	-30.632	0.000	0.000	138
100	-25.526	0.000	0.000	139
101	-20.421	0.000	0.000	138
102	-15.316	0.000	0.000	138
103	-10.211	0.000	0.000	133
104	-5.105	0.000	0.000	144
105	0.000	0.000	0.000	155
106	5.105	0.000	0.000	141
107	10.211	0.000	0.000	136
108	15.316	0.000	0.000	142
109	20.421	0.000	0.000	148
110	25.526	0.000	0.000	152
111	30.632	0.000	0.000	152
112	35.737	0.000	0.000	143
113	40.842	0.000	0.000	164

Cantidad Puntos: 209

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
202	133	393	0.66	0.34

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 261 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Camp Futbol Molanta Classe II /Classe III Reg. / Campo de fútbol 1 trama de cálculo (PA) / Valores de punto (E, perpendicular)

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado: (-48.500 m, -26.000 m, 0.000 m)



N°	Posición [m]			Valor [lx]
	X	Y	Z	
114	45.947	0.000	0.000	160
115	-45.947	4.727	0.000	170
116	-40.842	4.727	0.000	178
117	-35.737	4.727	0.000	160
118	-30.632	4.727	0.000	150
119	-25.526	4.727	0.000	156
120	-20.421	4.727	0.000	151
121	-15.316	4.727	0.000	147
122	-10.211	4.727	0.000	144
123	-5.105	4.727	0.000	166
124	0.000	4.727	0.000	179
125	5.105	4.727	0.000	168
126	10.211	4.727	0.000	145
127	15.316	4.727	0.000	150
128	20.421	4.727	0.000	157
129	25.526	4.727	0.000	162
130	30.632	4.727	0.000	161
131	35.737	4.727	0.000	168
132	40.842	4.727	0.000	180
133	45.947	4.727	0.000	174
134	-45.947	9.455	0.000	211
135	-40.842	9.455	0.000	228
136	-35.737	9.455	0.000	205
137	-30.632	9.455	0.000	176
138	-25.526	9.455	0.000	179
139	-20.421	9.455	0.000	174
140	-15.316	9.455	0.000	172

Cantidad Puntos: 209

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
202	133	393	0.66	0.34

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 262 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Camp Futbol Molanta Classe II /Classe III Reg. / Campo de fútbol 1 trama de cálculo (PA) / Valores de punto (E, perpendicular)

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado: (-48.500 m, -26.000 m, 0.000 m)



N°	Posición [m]			Valor [lx]
	X	Y	Z	
141	-10.211	9.455	0.000	189
142	-5.105	9.455	0.000	222
143	0.000	9.455	0.000	237
144	5.105	9.455	0.000	226
145	10.211	9.455	0.000	192
146	15.316	9.455	0.000	173
147	20.421	9.455	0.000	179
148	25.526	9.455	0.000	183
149	30.632	9.455	0.000	182
150	35.737	9.455	0.000	210
151	40.842	9.455	0.000	228
152	45.947	9.455	0.000	212
153	-45.947	14.182	0.000	267
154	-40.842	14.182	0.000	300
155	-35.737	14.182	0.000	265
156	-30.632	14.182	0.000	223
157	-25.526	14.182	0.000	212
158	-20.421	14.182	0.000	196
159	-15.316	14.182	0.000	189
160	-10.211	14.182	0.000	235
161	-5.105	14.182	0.000	302
162	0.000	14.182	0.000	332
163	5.105	14.182	0.000	307
164	10.211	14.182	0.000	241
165	15.316	14.182	0.000	192
166	20.421	14.182	0.000	199
167	25.526	14.182	0.000	215

Cantidad Puntos: 209

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
202	133	393	0.66	0.34

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 263 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Camp Futbol Molanta Classe II /Classe III Reg. / Campo de fútbol 1 trama de cálculo (PA) / Valores de punto (E, perpendicular)

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado: (-48.500 m, -26.000 m, 0.000 m)



N°	Posición [m]			Valor [lx]
	X	Y	Z	
168	30.632	14.182	0.000	227
169	35.737	14.182	0.000	266
170	40.842	14.182	0.000	301
171	45.947	14.182	0.000	267
172	-45.947	18.909	0.000	232
173	-40.842	18.909	0.000	318
174	-35.737	18.909	0.000	285
175	-30.632	18.909	0.000	232
176	-25.526	18.909	0.000	223
177	-20.421	18.909	0.000	198
178	-15.316	18.909	0.000	182
179	-10.211	18.909	0.000	242
180	-5.105	18.909	0.000	354
181	0.000	18.909	0.000	393
182	5.105	18.909	0.000	357
183	10.211	18.909	0.000	248
184	15.316	18.909	0.000	189
185	20.421	18.909	0.000	202
186	25.526	18.909	0.000	226
187	30.632	18.909	0.000	233
188	35.737	18.909	0.000	286
189	40.842	18.909	0.000	319
190	45.947	18.909	0.000	231
191	-45.947	23.636	0.000	155
192	-40.842	23.636	0.000	189
193	-35.737	23.636	0.000	187
194	-30.632	23.636	0.000	175

Cantidad Puntos: 209

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
202	133	393	0.66	0.34

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 264 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Camp Futbol Molanta Classe II /Classe III Reg. / Campo de fútbol 1 trama de cálculo (PA) / Valores de punto (E, perpendicular)

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado: (-48.500 m, -26.000 m, 0.000 m)



N°	Posición [m]			Valor [lx]
	X	Y	Z	
195	-25.526	23.636	0.000	183
196	-20.421	23.636	0.000	147
197	-15.316	23.636	0.000	135
198	-10.211	23.636	0.000	197
199	-5.105	23.636	0.000	270
200	0.000	23.636	0.000	287
201	5.105	23.636	0.000	271
202	10.211	23.636	0.000	201
203	15.316	23.636	0.000	141
204	20.421	23.636	0.000	152
205	25.526	23.636	0.000	184
206	30.632	23.636	0.000	172
207	35.737	23.636	0.000	186
208	40.842	23.636	0.000	190
209	45.947	23.636	0.000	156

Cantidad Puntos: 209

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
202	133	393	0.66	0.34

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 265 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

CAR2022-005 CAMPS ESPORTIUS OLERDOLA

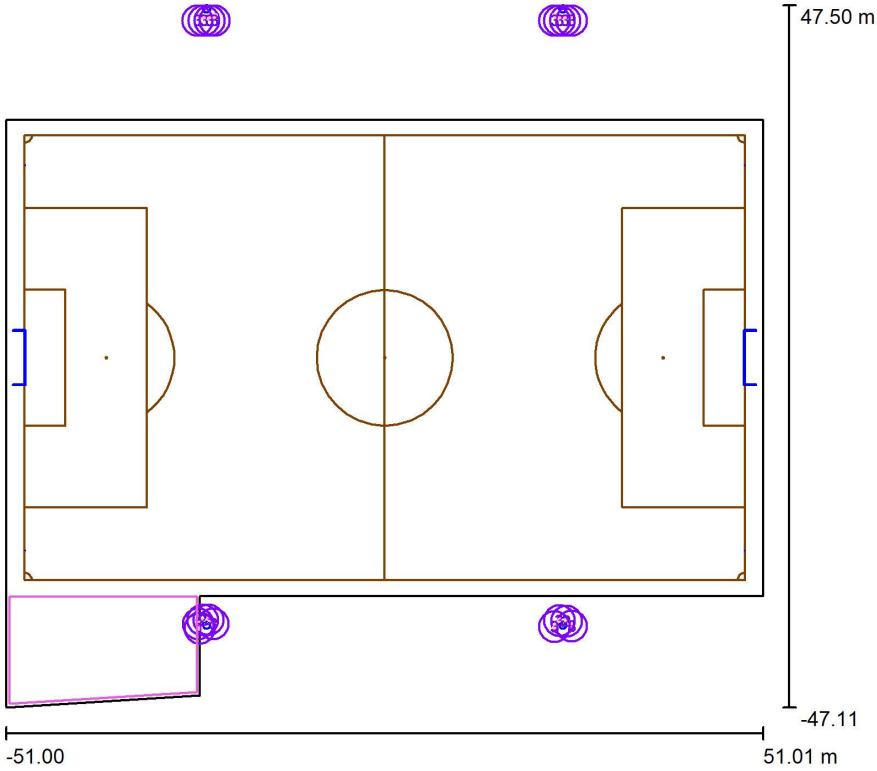
13.01.2022

C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Camp Futbol Moja Camp 11 - Classe II /Classe III Reg. / Datos de planificación



Factor mantenimiento: 0.85, ULR (Upward Light Ratio): 9.5%

Escala 1:877

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	1	C.&G.CARANDINI S.A.U. ATH.1.U.CC.064.4.240.L.ACE2 ATHLOS Floodlighting luminaire (1.000)	63918	63918	591.9
2	2	C.&G.CARANDINI S.A.U. ATH.1.U.CC.082.4.816.1.SCE4 ATHLOS Floodlighting luminaire (1.000)	84477	84477	598.3
3	14	C.&G.CARANDINI S.A.U. ATH.1.W.CC.168.4.1K6.1.SCE3 ATHLOS Floodlighting luminaire (1.000)	167835	167835	1223.3
			Total: 2582558	Total: 2582558	18915.1

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 266 de 892

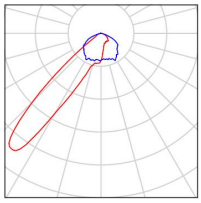
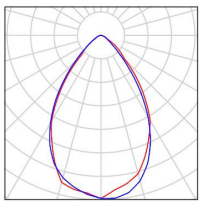
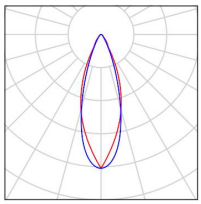
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Camp Futbol Moja Camp 11 - Classe II /Classe III Reg. / Lista de luminarias

1 Pieza	C.&G.CARANDINI S.A.U. ATH.1.U.CC.064.4.240.L.ACE2 ATHLOS Floodlighting luminaire N° de artículo: ATH.1.U.CC.064.4.240.L.ACE2 Flujo luminoso (Luminaria): 63918 lm Flujo luminoso (Lámparas): 63918 lm Potencia de las luminarias: 591.9 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 51 90 99 100 100 Lámpara: 1 x C.LED 64000LM - 4000K (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
2 Pieza	C.&G.CARANDINI S.A.U. ATH.1.U.CC.082.4.816.1.SCE4 ATHLOS Floodlighting luminaire N° de artículo: ATH.1.U.CC.082.4.816.1.SCE4 Flujo luminoso (Luminaria): 84477 lm Flujo luminoso (Lámparas): 84477 lm Potencia de las luminarias: 598.3 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 80 96 100 100 100 Lámpara: 1 x C.LED 82000LM - 4000K (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
14 Pieza	C.&G.CARANDINI S.A.U. ATH.1.W.CC.168.4.1K6.1.SCE3 ATHLOS Floodlighting luminaire N° de artículo: ATH.1.W.CC.168.4.1K6.1.SCE3 Flujo luminoso (Luminaria): 167835 lm Flujo luminoso (Lámparas): 167835 lm Potencia de las luminarias: 1223.3 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 89 97 100 100 100 Lámpara: 1 x C.LED 168000LM - 4000K (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 267 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

CAR2022-005 CAMPS ESPORTIUS OLERDOLA

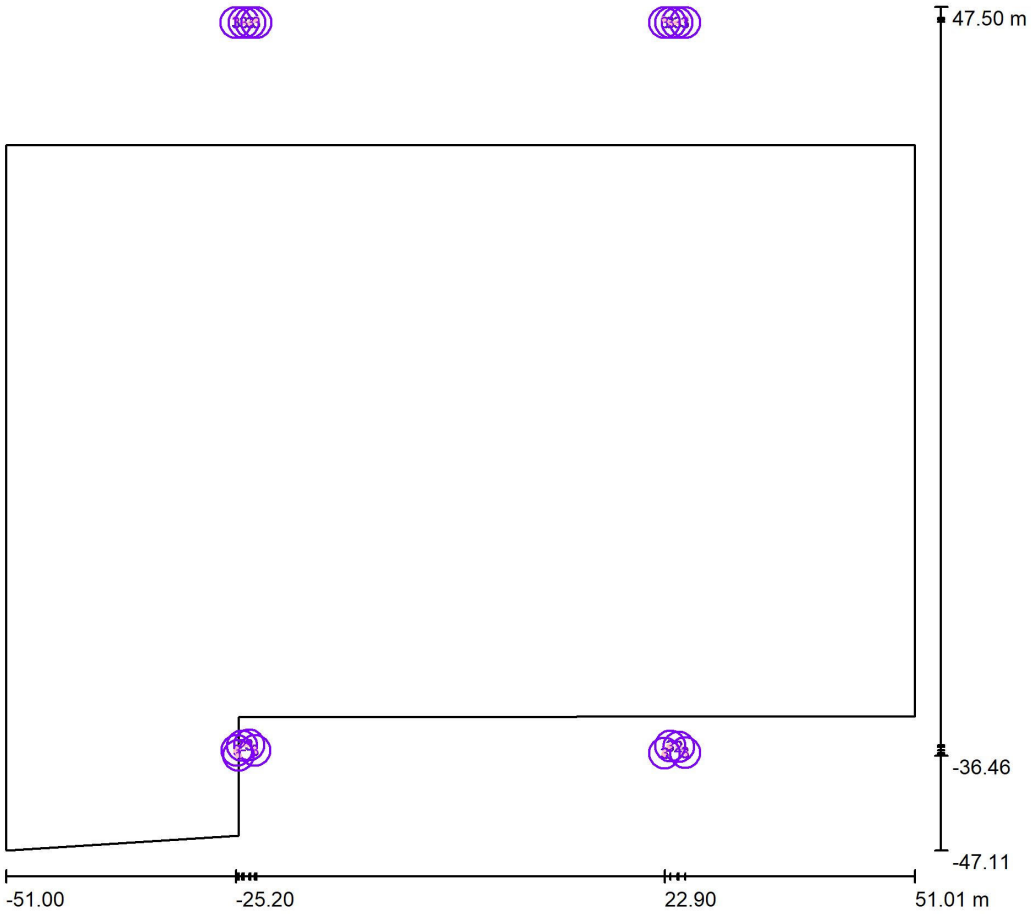
13.01.2022

C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Camp Futbol Moja Camp 11 - Classe II /Classe III Reg. / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 730

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación
1	1	C.&G.CARANDINI S.A.U. ATH.1.U.CC.064.4.240.L.ACE2 ATHLOS Floodlighting luminaire
2	2	C.&G.CARANDINI S.A.U. ATH.1.U.CC.082.4.816.1.SCE4 ATHLOS Floodlighting luminaire
3	14	C.&G.CARANDINI S.A.U. ATH.1.W.CC.168.4.1K6.1.SCE3 ATHLOS Floodlighting luminaire

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 268 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

C6G CARANDINI

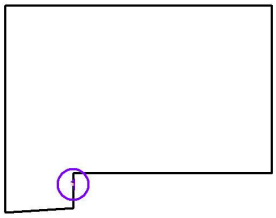
Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Camp Futbol Moja Camp 11 - Classe II /Classe III Reg. / Luminarias (lista de coordenadas)

C.&G.CARANDINI S.A.U. ATH.1.U.CC.064.4.240.L.ACE2 ATHLOS Floodlighting luminaire

63918 lm, 591.9 W, 1 x 1 x C.LED 64000LM - 4000K (Factor de corrección 1.000).



N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	-24.897	-36.462	17.000	-3.8	14.5	10.5

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 269 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

C6G CARANDINI

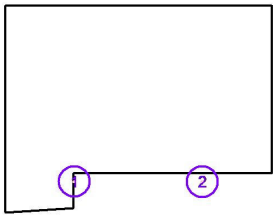
Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Camp Futbol Moja Camp 11 - Classe II /Classe III Reg. / Luminarias (lista de coordenadas)

C.&G.CARANDINI S.A.U. ATH.1.U.CC.082.4.816.1.SCE4 ATHLOS Floodlighting luminaire

84477 lm, 598.3 W, 1 x 1 x C.LED 82000LM - 4000K (Factor de corrección 1.000).



N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	-24.500	-35.374	18.600	58.0	0.0	18.3
2	24.500	-35.500	18.600	58.2	0.0	-18.2

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 270 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

C6G CARANDINI

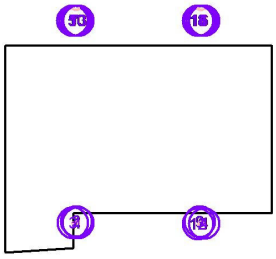
Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Camp Futbol Moja Camp 11 - Classe II /Classe III Reg. / Luminarias (lista de coordenadas)

C.&G.CARANDINI S.A.U. ATH.1.W.CC.168.4.1K6.1.SCE3 ATHLOS Floodlighting luminaire

167835 lm, 1223.3 W, 1 x 1 x C.LED 168000LM - 4000K (Factor de corrección 1.000).



N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	-23.048	-35.889	18.000	68.8	0.0	-57.0
2	-23.710	-35.314	18.600	69.7	0.0	-26.3
3	-25.065	-35.891	18.000	60.0	0.0	42.1
4	25.200	-36.164	18.000	60.0	0.0	-42.1
5	-25.200	46.251	18.000	63.6	0.0	149.4
6	25.200	46.251	18.000	64.9	0.0	-149.3
7	-24.323	45.822	18.600	68.3	0.0	165.6
8	24.323	45.822	18.600	68.3	0.0	-165.6
9	23.538	-35.400	18.600	69.7	0.0	26.2
10	-23.568	45.822	18.600	72.8	0.0	-158.4
11	23.568	45.822	18.600	72.8	0.0	158.4
12	22.897	-36.221	18.000	68.7	0.0	56.5
13	-22.900	46.100	18.000	69.0	0.0	-128.0
14	22.900	46.100	18.000	69.2	0.0	127.7

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 271 de 892

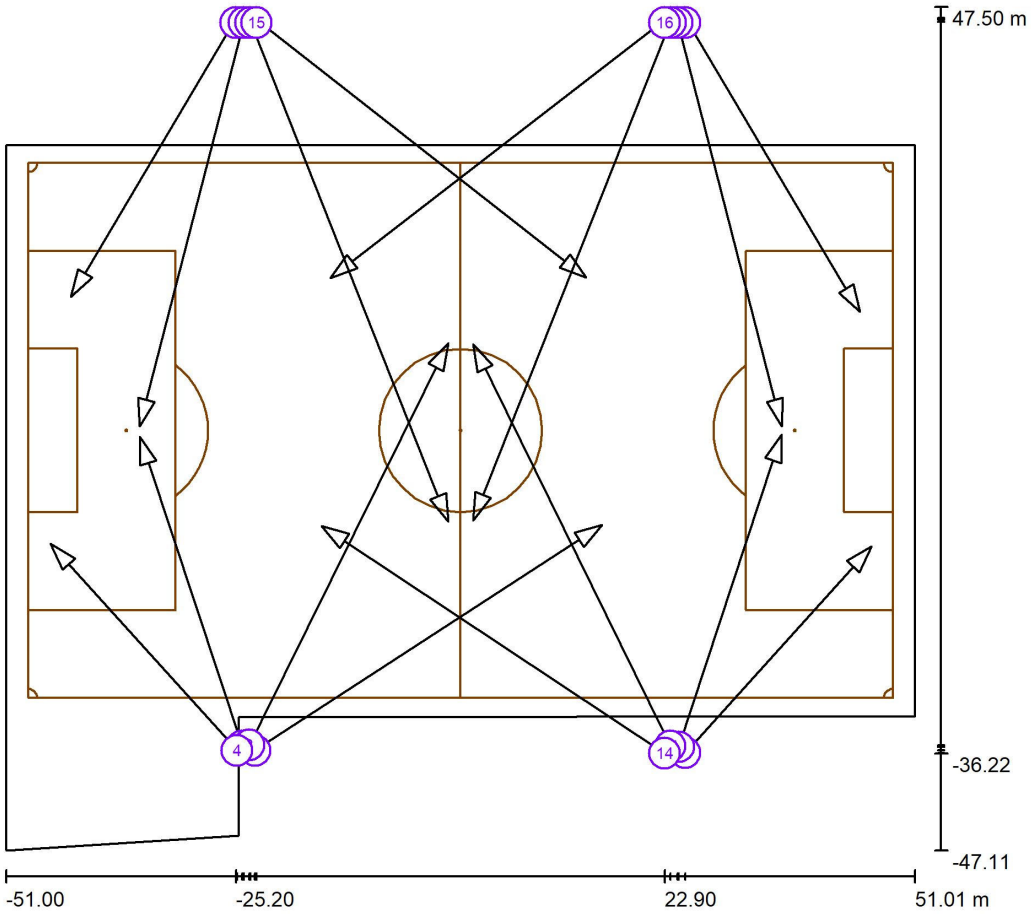
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Camp Futbol Moja Camp 11 - Classe II /Classe III Reg. / Luminarias de deporte (lista de coordenadas)



Escala 1 : 730

Lista de zonas luminarias deportivas

Luminaria	Índice	Posición [m] X	Y	Z	Punto de irradiación [m] X	Y	Z	Ángulo de irradiación [°]	Orientación	Mástil
C.&G.CARANDINI S.A.U. ATH.1.U.CC.082.4.816.1.SCE4 ATHLOS Floodlighting luminaire	1	-24.500	-35.374	18.600	-35.987	-0.723	0.000	27.0	(C 90, G IMax)	/
C.&G.CARANDINI S.A.U. ATH.1.W.CC.168.4.1K6.1.SCE3 ATHLOS Floodlighting luminaire	2	-23.048	-35.889	18.000	15.870	-10.600	0.000	21.2	(C 90, G IMax)	/
C.&G.CARANDINI S.A.U. ATH.1.W.CC.168.4.1K6.1.SCE3 ATHLOS Floodlighting luminaire	3	-23.710	-35.314	18.600	-1.400	9.825	0.000	20.3	(C 90, G IMax)	/
C.&G.CARANDINI S.A.U. ATH.1.W.CC.168.4.1K6.1.SCE3 ATHLOS Floodlighting luminaire	4	-25.065	-35.891	18.000	-46.000	-12.722	0.000	30.0	(C 90, G IMax)	/

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 272 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

13.01.2022

C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Camp Futbol Moja Camp 11 - Classe II /Classe III Reg. / Luminarias de deporte (lista de coordenadas)

Lista de zonas luminarias deportivas

Luminaria	Índice	Posición [m] X	Y	Z	Punto de irradiación [m] X	Y	Z	Ángulo de irradiación [°]	Orientación	Mástil
C.&G.CARANDINI S.A.U. ATH.1.W.CC.168.4.1K6.1.SCE3 ATHLOS Floodlighting luminaire	5	25.200	-36.164	18.000	46.100	-13.000	0.000	30.0	(C 90, G IMax)	/
C.&G.CARANDINI S.A.U. ATH.1.W.CC.168.4.1K6.1.SCE3 ATHLOS Floodlighting luminaire	6	-25.200	46.251	18.000	-43.700	15.000	0.000	26.4	(C 90, G IMax)	/
C.&G.CARANDINI S.A.U. ATH.1.W.CC.168.4.1K6.1.SCE3 ATHLOS Floodlighting luminaire	7	25.200	46.251	18.000	44.800	13.300	0.000	25.1	(C 90, G IMax)	/
C.&G.CARANDINI S.A.U. ATH.1.U.CC.082.4.816.1.SCE4 ATHLOS Floodlighting luminaire	8	24.500	-35.500	18.600	36.010	-0.460	0.000	26.8	(C 90, G IMax)	/
C.&G.CARANDINI S.A.U. ATH.1.W.CC.168.4.1K6.1.SCE3 ATHLOS Floodlighting luminaire	9	-24.323	45.822	18.600	-36.010	0.460	0.000	21.7	(C 90, G IMax)	/
C.&G.CARANDINI S.A.U. ATH.1.W.CC.168.4.1K6.1.SCE3 ATHLOS Floodlighting luminaire	10	24.323	45.822	18.600	36.010	0.460	0.000	21.7	(C 90, G IMax)	/
C.&G.CARANDINI S.A.U. ATH.1.W.CC.168.4.1K6.1.SCE3 ATHLOS Floodlighting luminaire	11	23.538	-35.400	18.600	1.400	9.687	0.000	20.3	(C 90, G IMax)	/
C.&G.CARANDINI S.A.U. ATH.1.W.CC.168.4.1K6.1.SCE3 ATHLOS Floodlighting luminaire	12	-23.568	45.822	18.600	-1.400	-10.226	0.000	17.2	(C 90, G IMax)	/
C.&G.CARANDINI S.A.U. ATH.1.W.CC.168.4.1K6.1.SCE3 ATHLOS Floodlighting luminaire	13	23.568	45.822	18.600	1.400	-10.087	0.000	17.2	(C 90, G IMax)	/
C.&G.CARANDINI S.A.U. ATH.1.W.CC.168.4.1K6.1.SCE3 ATHLOS Floodlighting luminaire	14	22.897	-36.221	18.000	-15.600	-10.700	0.000	21.3	(C 90, G IMax)	/
C.&G.CARANDINI S.A.U. ATH.1.W.CC.168.4.1K6.1.SCE3 ATHLOS Floodlighting luminaire	15	-22.900	46.100	18.000	14.100	17.154	0.000	21.0	(C 90, G IMax)	/
C.&G.CARANDINI S.A.U. ATH.1.W.CC.168.4.1K6.1.SCE3 ATHLOS Floodlighting luminaire	16	22.900	46.100	18.000	-14.600	17.085	0.000	20.8	(C 90, G IMax)	/

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 273 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

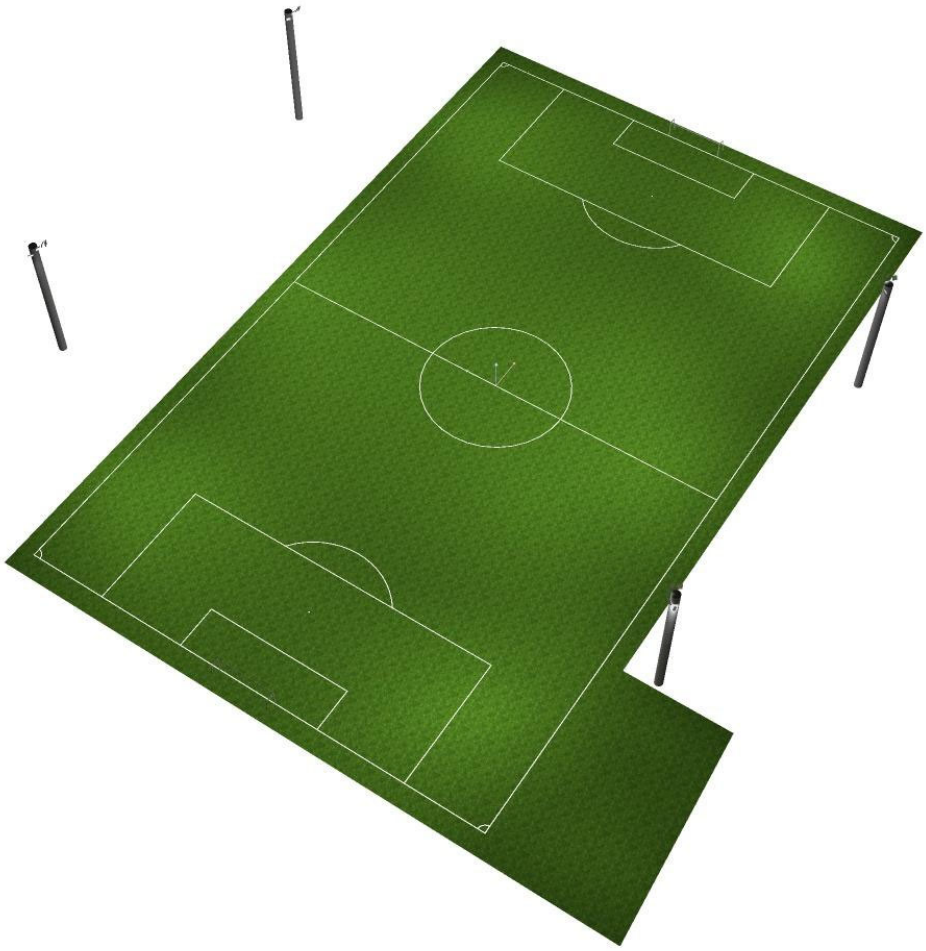
13.01.2022

C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Camp Futbol Moja Camp 11 - Classe II /Classe III Reg. / Rendering (procesado) en 3D



AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 274 de 892

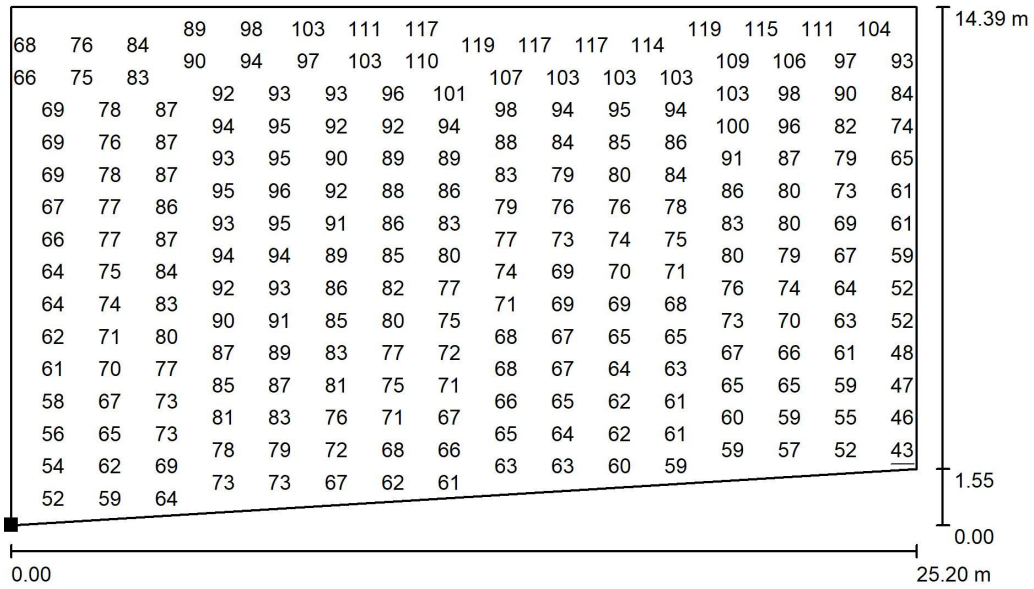
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

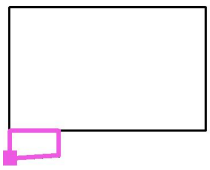
Camp Futbol Moja Camp 11 - Classe II /Classe III Reg. / Superficie Escalfament Classe III / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 181

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(-50.500 m, -46.612 m, 0.010 m)



Trama: 32 x 32 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
80	43	129	0.542	0.334

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 275 de 892

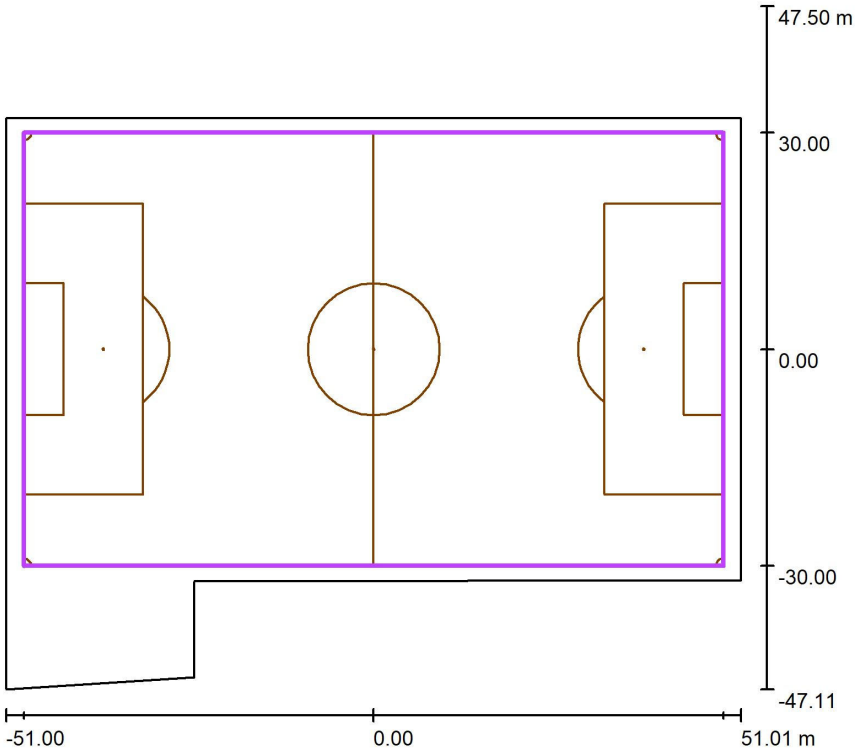
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Camp Futbol Moja Camp 11 - Classe II /Classe III Reg. / Campo de fútbol 1 trama de cálculo (PA) / Resumen



Escala 1 : 903

Posición: (0.000 m, 0.000 m, 0.000 m)
Tamaño: (97.000 m, 60.000 m)
Rotación: (0.0°, 0.0°, 0.0°)
Tipo: Normal, Trama: 19 x 11 Puntos
Pertenece al siguiente centro deportivo: Campo de fútbol 1

Sumario de los resultados

N°	Tipo	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}	$E_{h\,m}/E_m$	H [m]	Cámara
1	perpendicular	200	119	309	0.60	0.39	/	0.000	/

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

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 276 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

CAR2022-005 CAMPS ESPORTIUS OLERDOLA

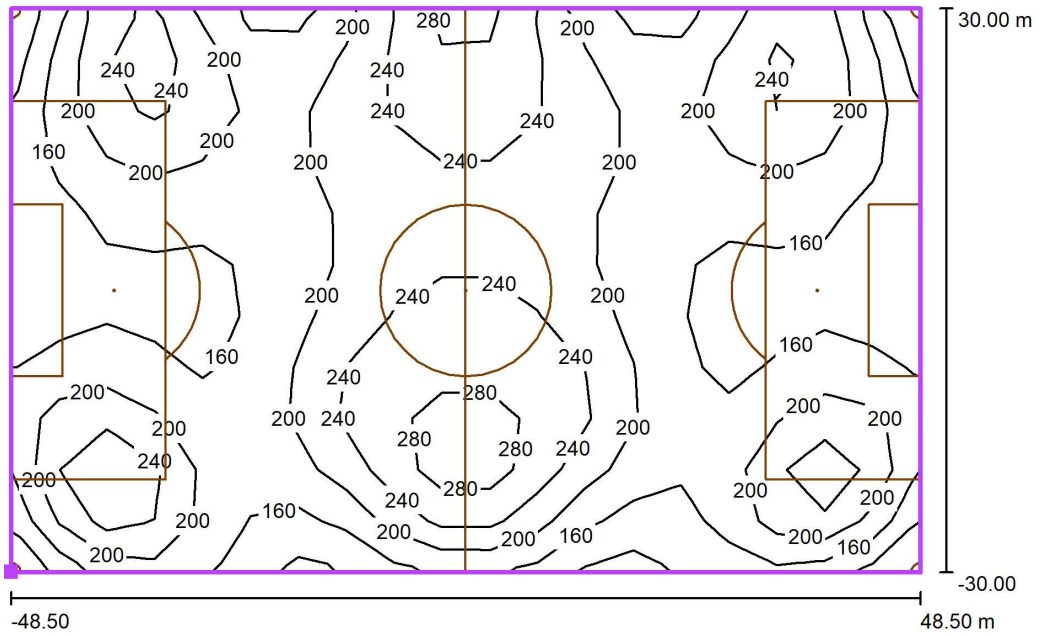
13.01.2022

C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

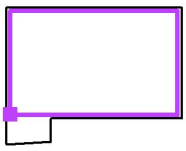
Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Camp Futbol Moja Camp 11 - Classe II /Classe III Reg. / Campo de fútbol 1 trama de cálculo (PA) / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 694

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado: (-48.500 m, -30.000 m, 0.000 m)



Trama: 19 x 11 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
200	119	309	0.60	0.39

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 277 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

CAR2022-005 CAMPS ESPORTIUS OLERDOLA

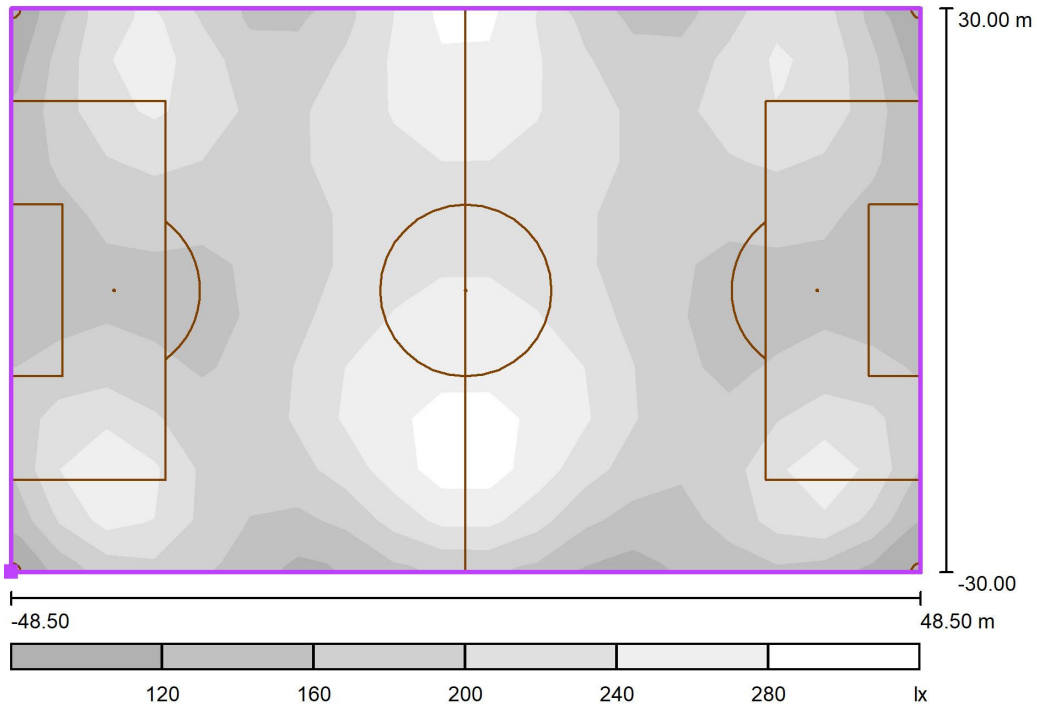
13.01.2022

C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

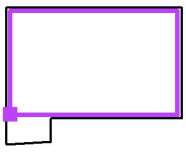
Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Camp Futbol Moja Camp 11 - Classe II /Classe III Reg. / Campo de fútbol 1 trama de cálculo (PA) / Gama de grises (E, perpendicular)



Escala 1 : 694

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado: (-48.500 m, -30.000 m, 0.000 m)



Trama: 19 x 11 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
200	119	309	0.60	0.39

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 278 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

CAR2022-005 CAMPS ESPORTIUS OLERDOLA

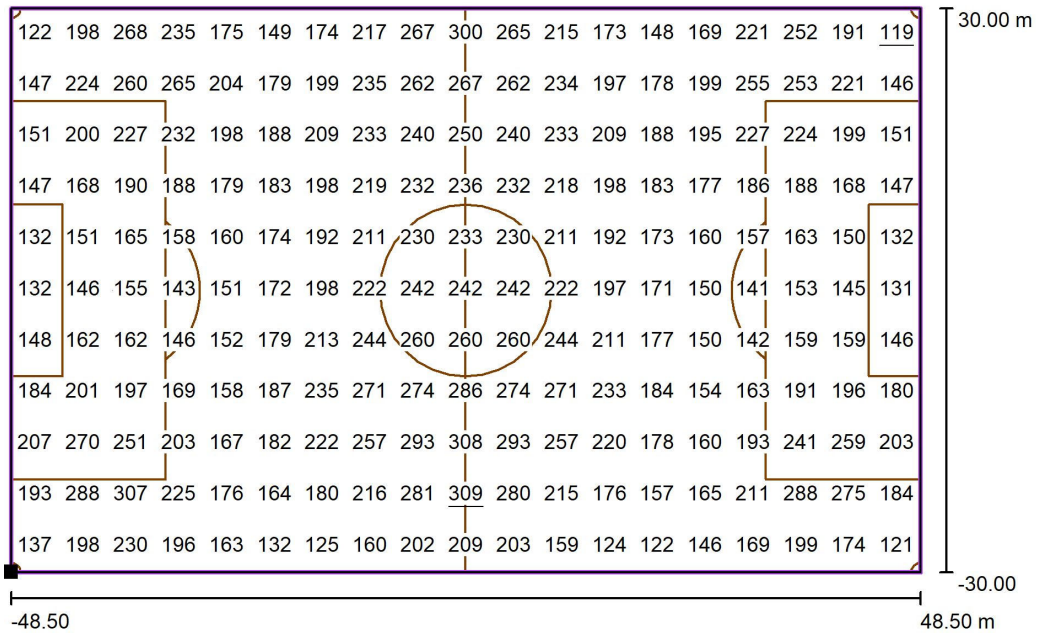
13.01.2022

C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Camp Futbol Moja Camp 11 - Classe II /Classe III Reg. / Campo de fútbol 1 trama de cálculo (PA) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 694

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado: (-48.500 m, -30.000 m, 0.000 m)



Trama: 19 x 11 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
200	119	309	0.60	0.39

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 279 de 892

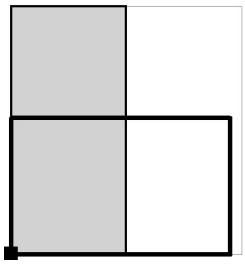
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Camp Futbol Moja Camp 11 - Classe II /Classe III Reg. / Campo de fútbol 1 trama de cálculo (PA) / Tabla (E, perpendicular)



sección actual
otras secciones

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado: (-48.500 m, -30.000 m, 0.000 m)



57.273	122	198	268	235	175	149	174	217	267	300
51.818	147	224	260	265	204	179	199	235	262	267
46.364	151	200	227	232	198	188	209	233	240	250
40.909	147	168	190	188	179	183	198	219	232	236
35.455	132	151	165	158	160	174	192	211	230	233
30.000	132	146	155	143	151	172	198	222	242	242
24.545	148	162	162	146	152	179	213	244	260	260
19.091	184	201	197	169	158	187	235	271	274	286
13.636	207	270	251	203	167	182	222	257	293	308
8.182	193	288	307	225	176	164	180	216	281	309
2.727	137	198	230	196	163	132	125	160	202	209
m	**2.553**	**7.658**	**12.763**	**17.868**	**22.974**	**28.079**	**33.184**	**38.289**	**43.395**	**48.500**

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

Trama: 19 x 11 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
200	119	309	0.60	0.39

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 280 de 892

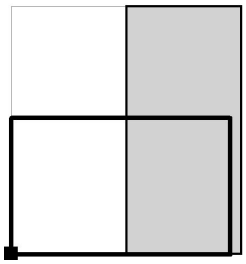
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

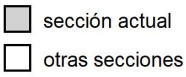
C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Camp Futbol Moja Camp 11 - Classe II /Classe III Reg. / Campo de fútbol 1 trama de cálculo (PA) / Tabla (E, perpendicular)





Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado: (-48.500 m, -30.000 m, 0.000 m)



57.273	265	215	173	148	169	221	252	191	119
51.818	262	234	197	178	199	255	253	221	146
46.364	240	233	209	188	195	227	224	199	151
40.909	232	218	198	183	177	186	188	168	147
35.455	230	211	192	173	160	157	163	150	132
30.000	242	222	197	171	150	141	153	145	131
24.545	260	244	211	177	150	142	159	159	146
19.091	274	271	233	184	154	163	191	196	180
13.636	293	257	220	178	160	193	241	259	203
8.182	280	215	176	157	165	211	288	275	184
2.727	203	159	124	122	146	169	199	174	121
m	**53.605**	**58.711**	**63.816**	**68.921**	**74.026**	**79.132**	**84.237**	**89.342**	**94.447**

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

Trama: 19 x 11 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
200	119	309	0.60	0.39

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 281 de 892

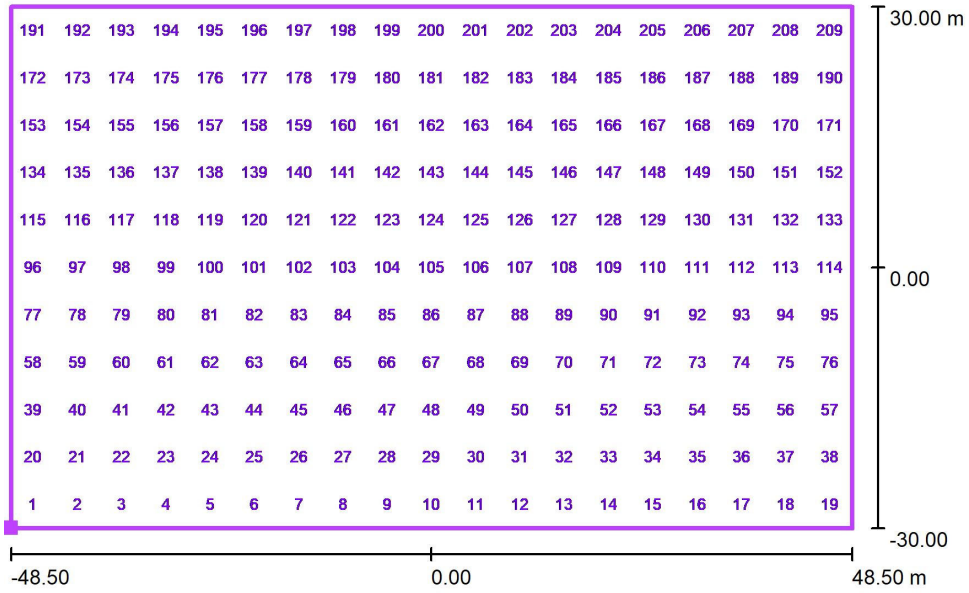
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Camp Futbol Moja Camp 11 - Classe II /Classe III Reg. / Campo de fútbol 1 trama de cálculo (PA) / Valores de punto (E, perpendicular)



Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado: (-48.500 m, -30.000 m, 0.000 m)



N°	Posición [m]			Valor [lx]
	X	Y	Z	
1	-45.947	-27.273	0.000	137
2	-40.842	-27.273	0.000	198
3	-35.737	-27.273	0.000	230
4	-30.632	-27.273	0.000	196
5	-25.526	-27.273	0.000	163

Cantidad Puntos: 209

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
200	119	309	0.60	0.39

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 282 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Camp Futbol Moja Camp 11 - Classe II /Classe III Reg. / Campo de fútbol 1 trama de cálculo (PA) / Valores de punto (E, perpendicular)

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado: (-48.500 m, -30.000 m, 0.000 m)



N°	Posición [m]			Valor [lx]
	X	Y	Z	
6	-20.421	-27.273	0.000	132
7	-15.316	-27.273	0.000	125
8	-10.211	-27.273	0.000	160
9	-5.105	-27.273	0.000	202
10	0.000	-27.273	0.000	209
11	5.105	-27.273	0.000	203
12	10.211	-27.273	0.000	159
13	15.316	-27.273	0.000	124
14	20.421	-27.273	0.000	122
15	25.526	-27.273	0.000	146
16	30.632	-27.273	0.000	169
17	35.737	-27.273	0.000	199
18	40.842	-27.273	0.000	174
19	45.947	-27.273	0.000	121
20	-45.947	-21.818	0.000	193
21	-40.842	-21.818	0.000	288
22	-35.737	-21.818	0.000	307
23	-30.632	-21.818	0.000	225
24	-25.526	-21.818	0.000	176
25	-20.421	-21.818	0.000	164
26	-15.316	-21.818	0.000	180
27	-10.211	-21.818	0.000	216
28	-5.105	-21.818	0.000	281
29	0.000	-21.818	0.000	309
30	5.105	-21.818	0.000	280
31	10.211	-21.818	0.000	215
32	15.316	-21.818	0.000	176

Cantidad Puntos: 209

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
200	119	309	0.60	0.39

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 283 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Camp Futbol Moja Camp 11 - Classe II /Classe III Reg. / Campo de fútbol 1 trama de cálculo (PA) / Valores de punto (E, perpendicular)

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado: (-48.500 m, -30.000 m, 0.000 m)



N°	Posición [m]			Valor [lx]
	X	Y	Z	
33	20.421	-21.818	0.000	157
34	25.526	-21.818	0.000	165
35	30.632	-21.818	0.000	211
36	35.737	-21.818	0.000	288
37	40.842	-21.818	0.000	275
38	45.947	-21.818	0.000	184
39	-45.947	-16.364	0.000	207
40	-40.842	-16.364	0.000	270
41	-35.737	-16.364	0.000	251
42	-30.632	-16.364	0.000	203
43	-25.526	-16.364	0.000	167
44	-20.421	-16.364	0.000	182
45	-15.316	-16.364	0.000	222
46	-10.211	-16.364	0.000	257
47	-5.105	-16.364	0.000	293
48	0.000	-16.364	0.000	308
49	5.105	-16.364	0.000	293
50	10.211	-16.364	0.000	257
51	15.316	-16.364	0.000	220
52	20.421	-16.364	0.000	178
53	25.526	-16.364	0.000	160
54	30.632	-16.364	0.000	193
55	35.737	-16.364	0.000	241
56	40.842	-16.364	0.000	259
57	45.947	-16.364	0.000	203
58	-45.947	-10.909	0.000	184
59	-40.842	-10.909	0.000	201

Cantidad Puntos: 209

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
200	119	309	0.60	0.39

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 284 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Camp Futbol Moja Camp 11 - Classe II /Classe III Reg. / Campo de fútbol 1 trama de cálculo (PA) / Valores de punto (E, perpendicular)

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado: (-48.500 m, -30.000 m, 0.000 m)



N°	Posición [m]			Valor [lx]
	X	Y	Z	
60	-35.737	-10.909	0.000	197
61	-30.632	-10.909	0.000	169
62	-25.526	-10.909	0.000	158
63	-20.421	-10.909	0.000	187
64	-15.316	-10.909	0.000	235
65	-10.211	-10.909	0.000	271
66	-5.105	-10.909	0.000	274
67	0.000	-10.909	0.000	286
68	5.105	-10.909	0.000	274
69	10.211	-10.909	0.000	271
70	15.316	-10.909	0.000	233
71	20.421	-10.909	0.000	184
72	25.526	-10.909	0.000	154
73	30.632	-10.909	0.000	163
74	35.737	-10.909	0.000	191
75	40.842	-10.909	0.000	196
76	45.947	-10.909	0.000	180
77	-45.947	-5.455	0.000	148
78	-40.842	-5.455	0.000	162
79	-35.737	-5.455	0.000	162
80	-30.632	-5.455	0.000	146
81	-25.526	-5.455	0.000	152
82	-20.421	-5.455	0.000	179
83	-15.316	-5.455	0.000	213
84	-10.211	-5.455	0.000	244
85	-5.105	-5.455	0.000	260
86	0.000	-5.455	0.000	260

Cantidad Puntos: 209

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
200	119	309	0.60	0.39

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 285 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Camp Futbol Moja Camp 11 - Classe II /Classe III Reg. / Campo de fútbol 1 trama de cálculo (PA) / Valores de punto (E, perpendicular)

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado: (-48.500 m, -30.000 m, 0.000 m)



N°	Posición [m]			Valor [lx]
	X	Y	Z	
87	5.105	-5.455	0.000	260
88	10.211	-5.455	0.000	244
89	15.316	-5.455	0.000	211
90	20.421	-5.455	0.000	177
91	25.526	-5.455	0.000	150
92	30.632	-5.455	0.000	142
93	35.737	-5.455	0.000	159
94	40.842	-5.455	0.000	159
95	45.947	-5.455	0.000	146
96	-45.947	0.000	0.000	132
97	-40.842	0.000	0.000	146
98	-35.737	0.000	0.000	155
99	-30.632	0.000	0.000	143
100	-25.526	0.000	0.000	151
101	-20.421	0.000	0.000	172
102	-15.316	0.000	0.000	198
103	-10.211	0.000	0.000	222
104	-5.105	0.000	0.000	242
105	0.000	0.000	0.000	242
106	5.105	0.000	0.000	242
107	10.211	0.000	0.000	222
108	15.316	0.000	0.000	197
109	20.421	0.000	0.000	171
110	25.526	0.000	0.000	150
111	30.632	0.000	0.000	141
112	35.737	0.000	0.000	153
113	40.842	0.000	0.000	145

Cantidad Puntos: 209

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
200	119	309	0.60	0.39

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 286 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Camp Futbol Moja Camp 11 - Classe II /Classe III Reg. / Campo de fútbol 1 trama de cálculo (PA) / Valores de punto (E, perpendicular)

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado: (-48.500 m, -30.000 m, 0.000 m)



N°	Posición [m]			Valor [lx]
	X	Y	Z	
114	45.947	0.000	0.000	131
115	-45.947	5.455	0.000	132
116	-40.842	5.455	0.000	151
117	-35.737	5.455	0.000	165
118	-30.632	5.455	0.000	158
119	-25.526	5.455	0.000	160
120	-20.421	5.455	0.000	174
121	-15.316	5.455	0.000	192
122	-10.211	5.455	0.000	211
123	-5.105	5.455	0.000	230
124	0.000	5.455	0.000	233
125	5.105	5.455	0.000	230
126	10.211	5.455	0.000	211
127	15.316	5.455	0.000	192
128	20.421	5.455	0.000	173
129	25.526	5.455	0.000	160
130	30.632	5.455	0.000	157
131	35.737	5.455	0.000	163
132	40.842	5.455	0.000	150
133	45.947	5.455	0.000	132
134	-45.947	10.909	0.000	147
135	-40.842	10.909	0.000	168
136	-35.737	10.909	0.000	190
137	-30.632	10.909	0.000	188
138	-25.526	10.909	0.000	179
139	-20.421	10.909	0.000	183
140	-15.316	10.909	0.000	198

Cantidad Puntos: 209

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
200	119	309	0.60	0.39

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 287 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Camp Futbol Moja Camp 11 - Classe II /Classe III Reg. / Campo de fútbol 1 trama de cálculo (PA) / Valores de punto (E, perpendicular)

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado: (-48.500 m, -30.000 m, 0.000 m)



N°	Posición [m]			Valor [lx]
	X	Y	Z	
141	-10.211	10.909	0.000	219
142	-5.105	10.909	0.000	232
143	0.000	10.909	0.000	236
144	5.105	10.909	0.000	232
145	10.211	10.909	0.000	218
146	15.316	10.909	0.000	198
147	20.421	10.909	0.000	183
148	25.526	10.909	0.000	177
149	30.632	10.909	0.000	186
150	35.737	10.909	0.000	188
151	40.842	10.909	0.000	168
152	45.947	10.909	0.000	147
153	-45.947	16.364	0.000	151
154	-40.842	16.364	0.000	200
155	-35.737	16.364	0.000	227
156	-30.632	16.364	0.000	232
157	-25.526	16.364	0.000	198
158	-20.421	16.364	0.000	188
159	-15.316	16.364	0.000	209
160	-10.211	16.364	0.000	233
161	-5.105	16.364	0.000	240
162	0.000	16.364	0.000	250
163	5.105	16.364	0.000	240
164	10.211	16.364	0.000	233
165	15.316	16.364	0.000	209
166	20.421	16.364	0.000	188
167	25.526	16.364	0.000	195

Cantidad Puntos: 209

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
200	119	309	0.60	0.39

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 288 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Camp Futbol Moja Camp 11 - Classe II /Classe III Reg. / Campo de fútbol 1 trama de cálculo (PA) / Valores de punto (E, perpendicular)

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado: (-48.500 m, -30.000 m, 0.000 m)



N°	Posición [m]			Valor [lx]
	X	Y	Z	
168	30.632	16.364	0.000	227
169	35.737	16.364	0.000	224
170	40.842	16.364	0.000	199
171	45.947	16.364	0.000	151
172	-45.947	21.818	0.000	147
173	-40.842	21.818	0.000	224
174	-35.737	21.818	0.000	260
175	-30.632	21.818	0.000	265
176	-25.526	21.818	0.000	204
177	-20.421	21.818	0.000	179
178	-15.316	21.818	0.000	199
179	-10.211	21.818	0.000	235
180	-5.105	21.818	0.000	262
181	0.000	21.818	0.000	267
182	5.105	21.818	0.000	262
183	10.211	21.818	0.000	234
184	15.316	21.818	0.000	197
185	20.421	21.818	0.000	178
186	25.526	21.818	0.000	199
187	30.632	21.818	0.000	255
188	35.737	21.818	0.000	253
189	40.842	21.818	0.000	221
190	45.947	21.818	0.000	146
191	-45.947	27.273	0.000	122
192	-40.842	27.273	0.000	198
193	-35.737	27.273	0.000	268
194	-30.632	27.273	0.000	235

Cantidad Puntos: 209

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
200	119	309	0.60	0.39

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 289 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Camp Futbol Moja Camp 11 - Classe II /Classe III Reg. / Campo de fútbol 1 trama de cálculo (PA) / Valores de punto (E, perpendicular)

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado: (-48.500 m, -30.000 m, 0.000 m)



N°	Posición [m]			Valor [lx]
	X	Y	Z	
195	-25.526	27.273	0.000	175
196	-20.421	27.273	0.000	149
197	-15.316	27.273	0.000	174
198	-10.211	27.273	0.000	217
199	-5.105	27.273	0.000	267
200	0.000	27.273	0.000	300
201	5.105	27.273	0.000	265
202	10.211	27.273	0.000	215
203	15.316	27.273	0.000	173
204	20.421	27.273	0.000	148
205	25.526	27.273	0.000	169
206	30.632	27.273	0.000	221
207	35.737	27.273	0.000	252
208	40.842	27.273	0.000	191
209	45.947	27.273	0.000	119

Cantidad Puntos: 209

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
200	119	309	0.60	0.39

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 290 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

CAR2022-005 CAMPS ESPORTIUS OLERDOLA

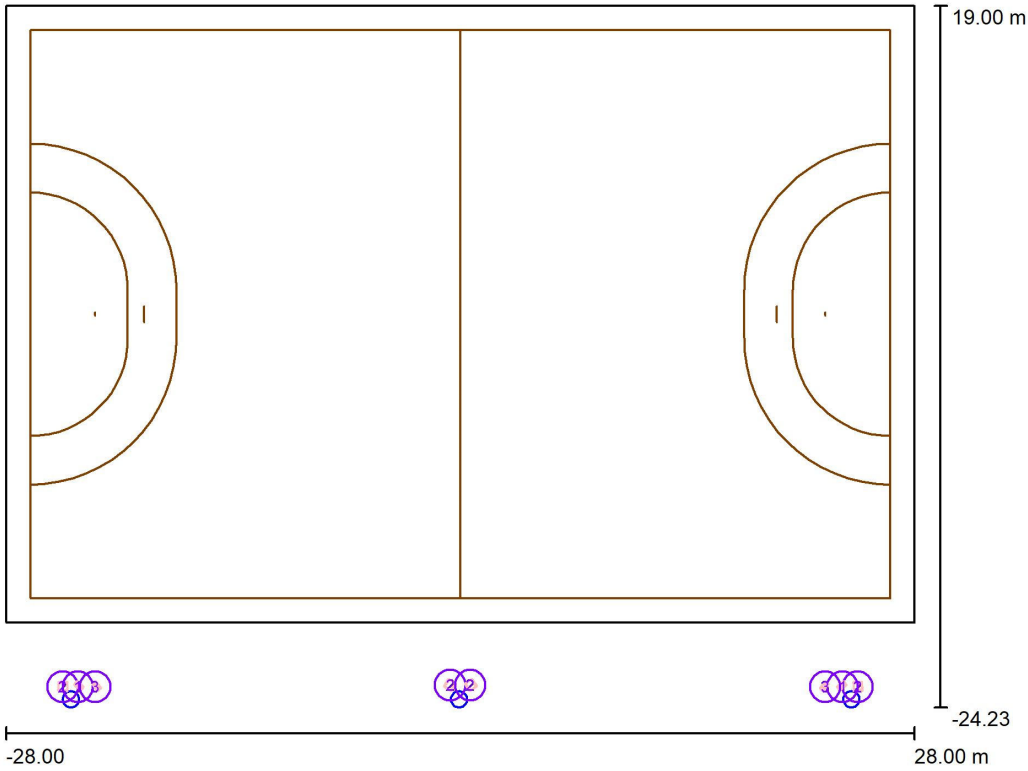
13.01.2022

C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Camp Futbol Moja Camp 7 - Classe II /Classe III Reg. / Datos de planificación



Factor mantenimiento: 0.85, ULR (Upward Light Ratio): 3.0% Escala 1:401

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	2	C.&G.CARANDINI S.A.U. ATH.1.U.CC.089.4.240.L.SCE2 ATHLOS Floodlighting luminaire (1.000)	89190	89190	596.5
2	4	C.&G.CARANDINI S.A.U. ATH.1.W.CC.130.4.480.L.ACE2 ATHLOS Floodlighting luminaire (1.000)	130203	130203	1193.0
3	2	C.&G.CARANDINI S.A.U. ATH.1.W.CC.180.4.480.L.SCE2 ATHLOS Floodlighting luminaire (1.000)	180007	180007	1193.3
		Total:	1059207	Total: 1059207	8351.4

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 291 de 892

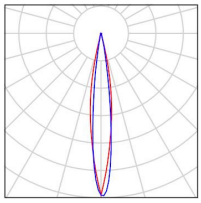
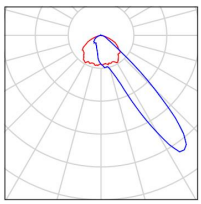
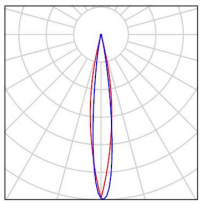
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Camp Futbol Moja Camp 7 - Classe II /Classe III Reg. / Lista de luminarias

2 Pieza	C.&G.CARANDINI S.A.U. ATH.1.U.CC.089.4.240.L.SCE2 ATHLOS Floodlighting luminaire N° de artículo: ATH.1.U.CC.089.4.240.L.SCE2 Flujo luminoso (Luminaria): 89190 lm Flujo luminoso (Lámparas): 89190 lm Potencia de las luminarias: 596.5 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 92 97 100 100 100 Lámpara: 1 x C.LED 89000LM - 4000K (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
4 Pieza	C.&G.CARANDINI S.A.U. ATH.1.W.CC.130.4.480.L.ACE2 ATHLOS Floodlighting luminaire N° de artículo: ATH.1.W.CC.130.4.480.L.ACE2 Flujo luminoso (Luminaria): 130203 lm Flujo luminoso (Lámparas): 130203 lm Potencia de las luminarias: 1193.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 54 90 99 100 100 Lámpara: 1 x C.LED 130000LM - 4000K (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
2 Pieza	C.&G.CARANDINI S.A.U. ATH.1.W.CC.180.4.480.L.SCE2 ATHLOS Floodlighting luminaire N° de artículo: ATH.1.W.CC.180.4.480.L.SCE2 Flujo luminoso (Luminaria): 180007 lm Flujo luminoso (Lámparas): 180007 lm Potencia de las luminarias: 1193.3 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 92 97 100 100 100 Lámpara: 1 x C.LED 180000LM - 4000K (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 292 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

CAR2022-005 CAMPS ESPORTIUS OLERDOLA

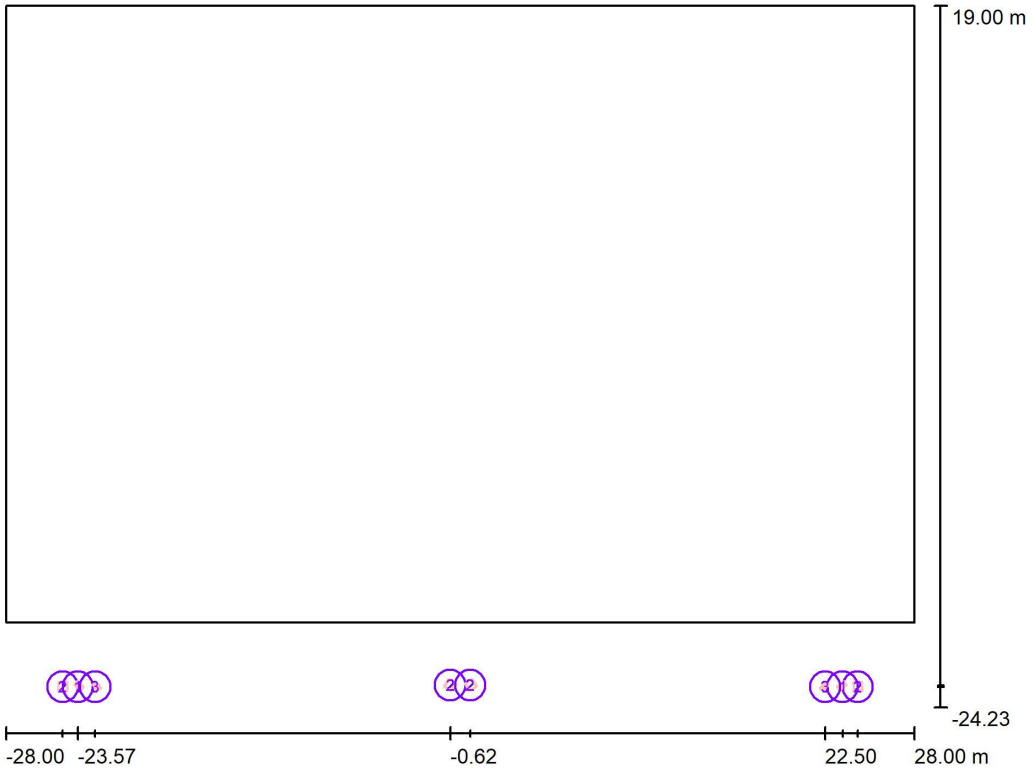
13.01.2022

C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Camp Futbol Moja Camp 7 - Classe II /Classe III Reg. / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 401

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación
1	2	C.&G.CARANDINI S.A.U. ATH.1.U.CC.089.4.240.L.SCE2 ATHLOS Floodlighting luminaire
2	4	C.&G.CARANDINI S.A.U. ATH.1.W.CC.130.4.480.L.ACE2 ATHLOS Floodlighting luminaire
3	2	C.&G.CARANDINI S.A.U. ATH.1.W.CC.180.4.480.L.SCE2 ATHLOS Floodlighting luminaire

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 293 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

C6G CARANDINI

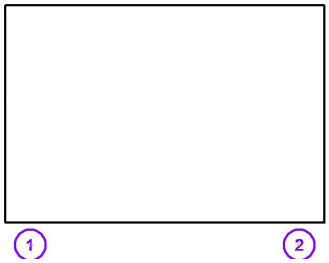
Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Camp Futbol Moja Camp 7 - Classe II /Classe III Reg. / Luminarias (lista de coordenadas)

C.&G.CARANDINI S.A.U. ATH.1.U.CC.089.4.240.L.SCE2 ATHLOS Floodlighting luminaire

89190 lm, 596.5 W, 1 x 1 x C.LED 89000LM - 4000K (Factor de corrección 1.000).



N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	-23.568	-22.972	18.100	68.6	0.0	-37.9
2	23.568	-22.972	18.100	68.6	0.0	37.9

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 294 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

C6G CARANDINI

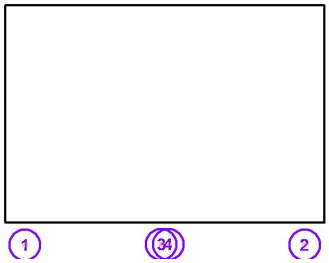
Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Camp Futbol Moja Camp 7 - Classe II /Classe III Reg. / Luminarias (lista de coordenadas)

C.&G.CARANDINI S.A.U. ATH.1.W.CC.130.4.480.L.ACE2 ATHLOS Floodlighting luminaire

130203 lm, 1193.0 W, 1 x 1 x C.LED 130000LM - 4000K (Factor de corrección 1.000).



N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	-24.500	-22.972	18.100	18.3	0.0	-4.8
2	24.500	-22.972	18.100	18.3	0.0	4.8
3	-0.617	-22.869	18.100	16.5	0.0	56.6
4	0.617	-22.869	18.100	16.5	0.0	-56.6

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 295 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Camp Futbol Moja Camp 7 - Classe II /Classe III Reg. / Luminarias (lista de coordenadas)

C.&G.CARANDINI S.A.U. ATH.1.W.CC.180.4.480.L.SCE2 ATHLOS Floodlighting luminaire

180007 lm, 1193.3 W, 1 x 1 x C.LED 180000LM - 4000K (Factor de corrección 1.000).



N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	-22.500	-22.972	18.100	72.2	0.0	-52.7
2	22.500	-22.972	18.100	72.2	0.0	52.7

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 296 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

CAR2022-005 CAMPS ESPORTIUS OLERDOLA

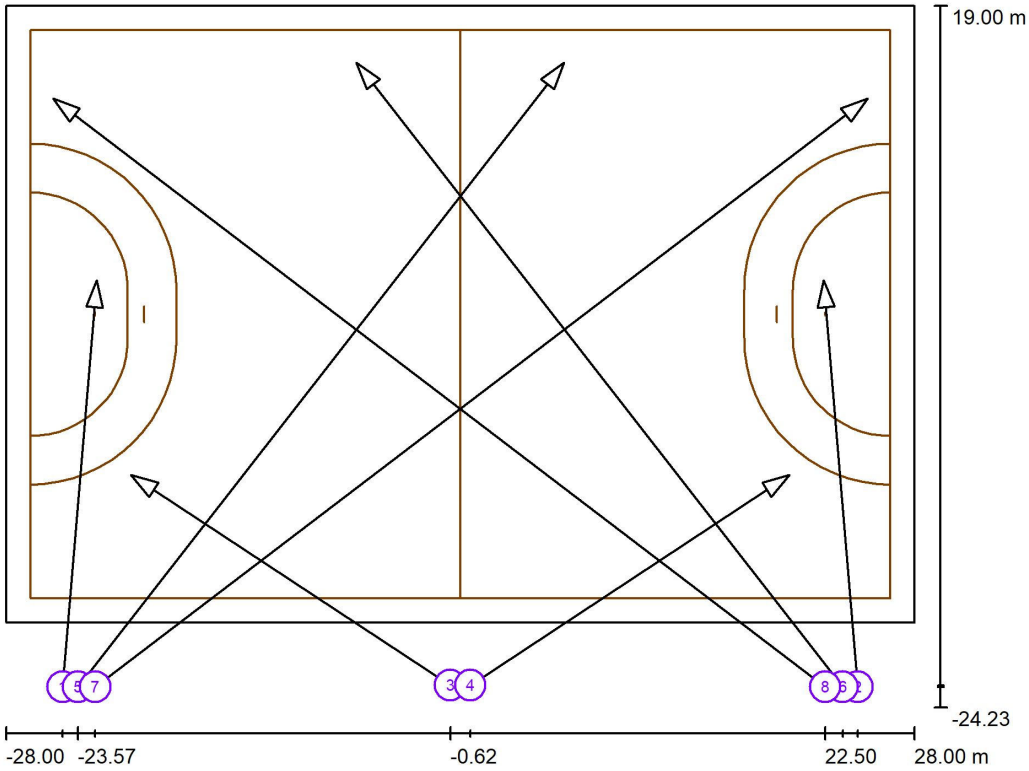
13.01.2022

C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Camp Futbol Moja Camp 7 - Classe II /Classe III Reg. / Luminarias de deporte (lista de coordenadas)



Escala 1 : 401

Lista de zonas luminarias deportivas

Luminaria	Índice	Posición [m] X	Y	Z	Punto de irradiación [m] X	Y	Z	Ángulo de irradiación [°]	Orientación	Mástil
C.&G.CARANDINI S.A.U. ATH.1.W.CC.130.4.480.L.ACE2 ATHLOS Floodlighting luminaire	1	-24.500	-22.972	18.100	-22.400	2.100	0.000	35.7	(C 90, G IMax)	/
C.&G.CARANDINI S.A.U. ATH.1.W.CC.130.4.480.L.ACE2 ATHLOS Floodlighting luminaire	2	24.500	-22.972	18.100	22.400	2.100	0.000	35.7	(C 90, G IMax)	/
C.&G.CARANDINI S.A.U. ATH.1.W.CC.130.4.480.L.ACE2 ATHLOS Floodlighting luminaire	3	-0.617	-22.869	18.100	-20.300	-9.900	0.000	37.5	(C 90, G IMax)	/
C.&G.CARANDINI S.A.U. ATH.1.W.CC.130.4.480.L.ACE2 ATHLOS Floodlighting luminaire	4	0.617	-22.869	18.100	20.300	-9.900	0.000	37.5	(C 90, G IMax)	/

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 297 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Camp Futbol Moja Camp 7 - Classe II /Classe III Reg. / Luminarias de deporte (lista de coordenadas)

Lista de zonas luminarias deportivas

Luminaria	Índice	Posición [m] X	Y	Z	Punto de irradiación [m] X	Y	Z	Ángulo de irradiación [°]	Orientación	Mástil
C.&G.CARANDINI S.A.U. ATH.1.U.CC.089.4.240.L.SCE2 ATHLOS Floodlighting luminaire	5	-23.568	-22.972	18.100	6.400	15.500	0.000	20.4	(C 90, G IMax)	/
C.&G.CARANDINI S.A.U. ATH.1.U.CC.089.4.240.L.SCE2 ATHLOS Floodlighting luminaire	6	23.568	-22.972	18.100	-6.400	15.500	0.000	20.4	(C 90, G IMax)	/
C.&G.CARANDINI S.A.U. ATH.1.W.CC.180.4.480.L.SCE2 ATHLOS Floodlighting luminaire	7	-22.500	-22.972	18.100	25.100	13.300	0.000	16.8	(C 90, G IMax)	/
C.&G.CARANDINI S.A.U. ATH.1.W.CC.180.4.480.L.SCE2 ATHLOS Floodlighting luminaire	8	22.500	-22.972	18.100	-25.100	13.300	0.000	16.8	(C 90, G IMax)	/

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 298 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

13.01.2022

C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Camp Futbol Moja Camp 7 - Classe II /Classe III Reg. / Rendering (procesado) en 3D



AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 299 de 892

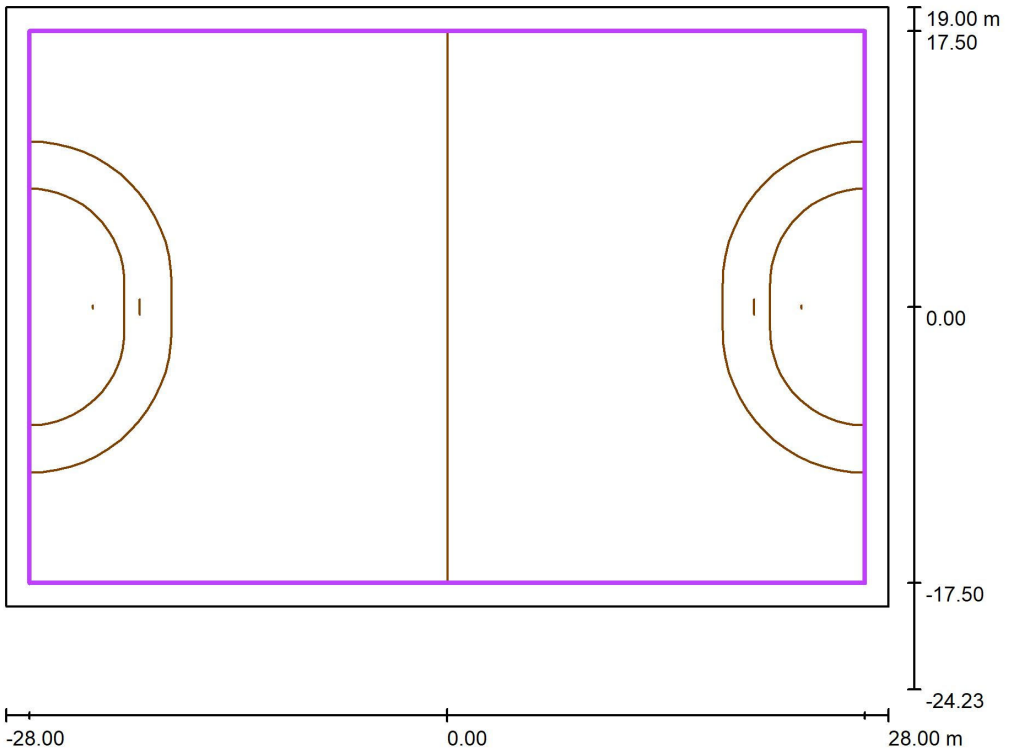
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Camp Futbol Moja Camp 7 - Classe II /Classe III Reg. / Balonmano 1 trama de cálculo (PA) / Resumen



Escala 1 : 413

Posición: (0.000 m, 0.000 m, 0.000 m)
Tamaño: (53.000 m, 35.000 m)
Rotación: (0.0°, 0.0°, 0.0°)
Tipo: Normal, Trama: 17 x 11 Puntos
Pertenece al siguiente centro deportivo: Balonmano 1

Sumario de los resultados

N°	Tipo	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}	$E_{h\,m}/E_m$	H [m]	Cámara
1	perpendicular	236	149	410	0.63	0.36	/	0.000	/

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

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 300 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

CAR2022-005 CAMPS ESPORTIUS OLERDOLA

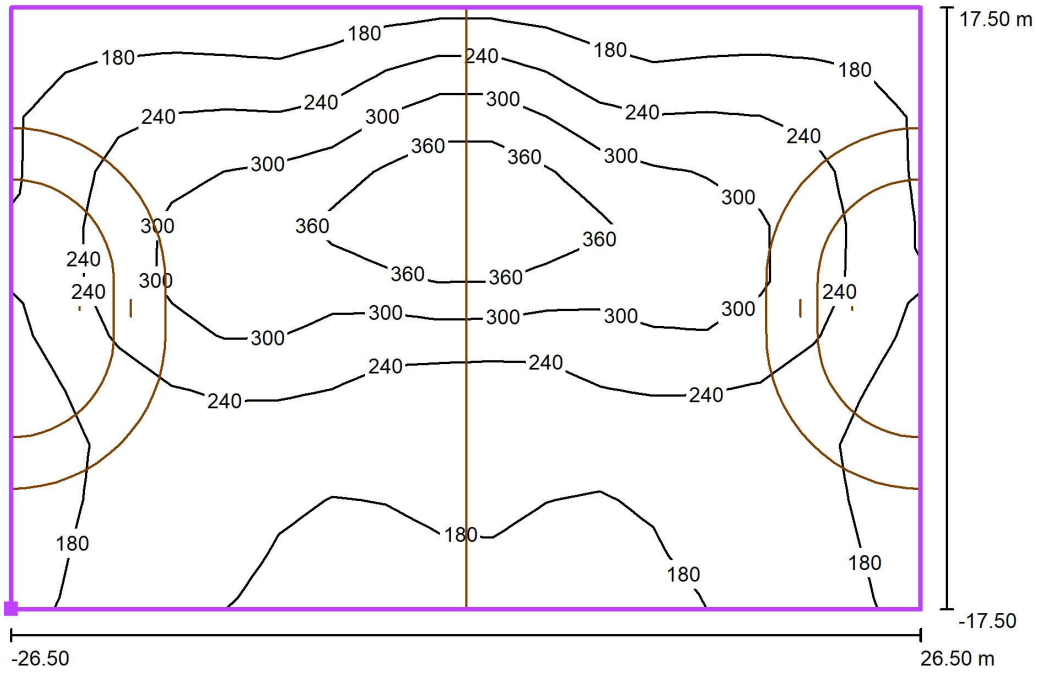
13.01.2022

C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Camp Futbol Moja Camp 7 - Classe II /Classe III Reg. / Balonmano 1 trama de cálculo (PA) / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 379

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado: (-26.500 m, -17.500 m, 0.000 m)



Trama: 17 x 11 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
236	149	410	0.63	0.36

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 301 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

CAR2022-005 CAMPS ESPORTIUS OLERDOLA

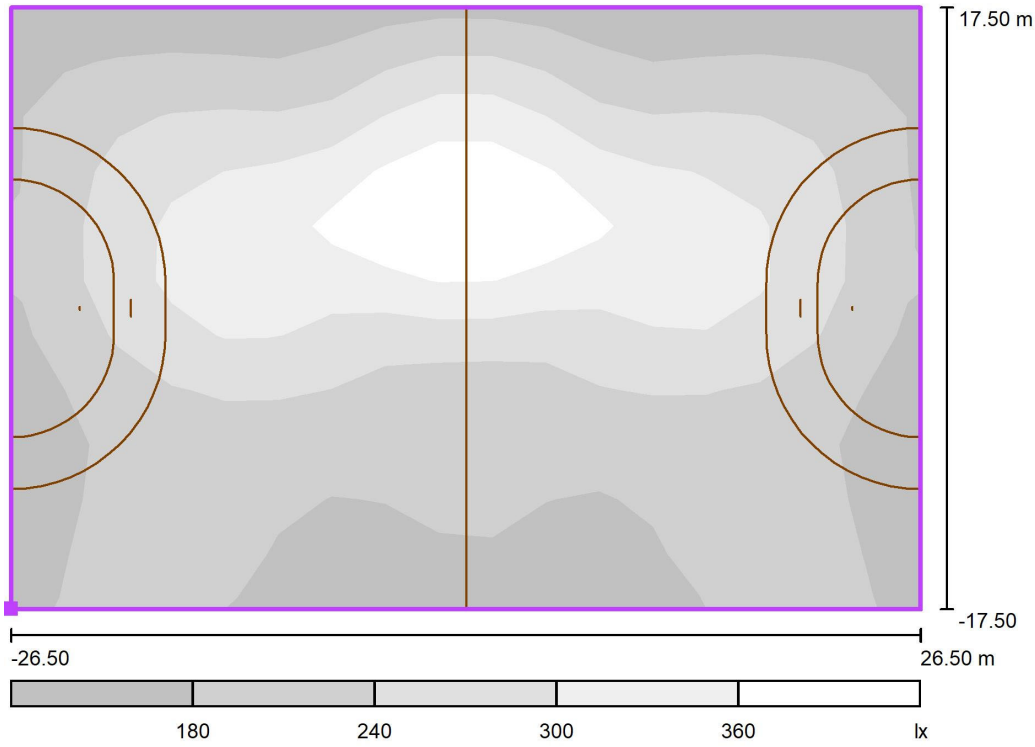
13.01.2022

C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Camp Futbol Moja Camp 7 - Classe II /Classe III Reg. / Balonmano 1 trama de cálculo (PA) / Gama de grises (E, perpendicular)



Escala 1 : 379

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado: (-26.500 m, -17.500 m, 0.000 m)



Trama: 17 x 11 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
236	149	410	0.63	0.36

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 302 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

CAR2022-005 CAMPS ESPORTIUS OLERDOLA

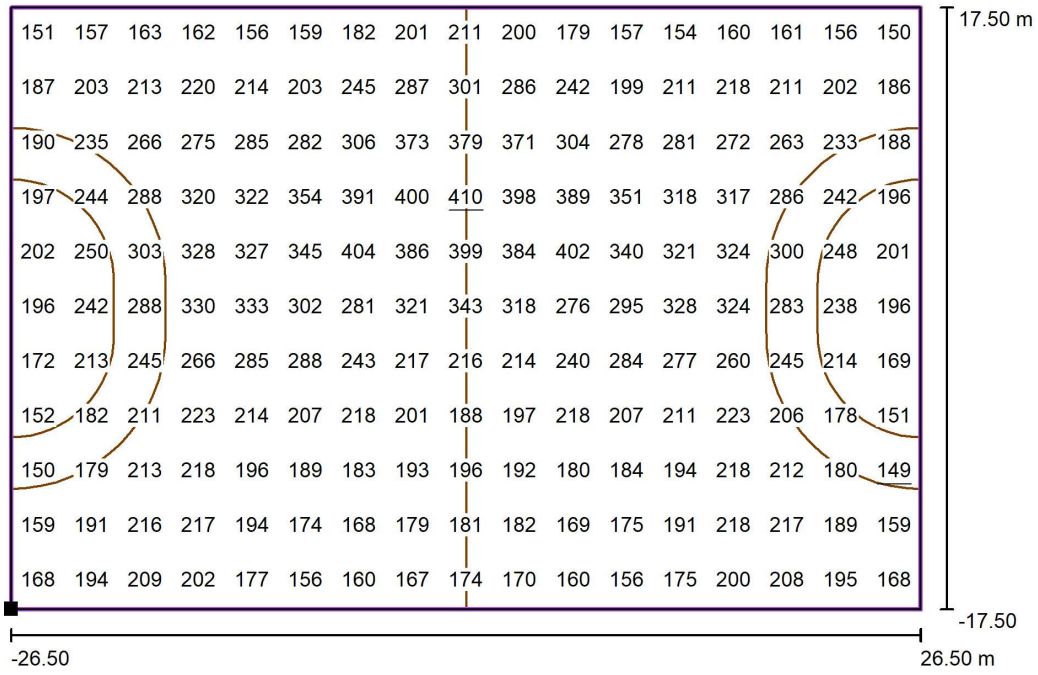
13.01.2022

C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Camp Futbol Moja Camp 7 - Classe II /Classe III Reg. / Balonmano 1 trama de cálculo (PA) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 379

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado: (-26.500 m, -17.500 m, 0.000 m)



Trama: 17 x 11 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
236	149	410	0.63	0.36

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 303 de 892

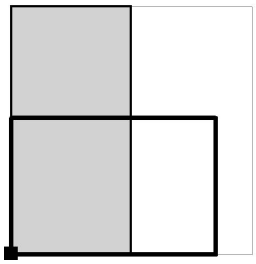
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Camp Futbol Moja Camp 7 - Clasee II /Classe III Reg. / Balonmano 1 trama de cálculo (PA) / Tabla (E, perpendicular)



sección actual
otras secciones

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado: (-26.500 m, -17.500 m, 0.000 m)



33.409	151	157	163	162	156	159	182	201	211	200
30.227	187	203	213	220	214	203	245	287	301	286
27.045	190	235	266	275	285	282	306	373	379	371
23.864	197	244	288	320	322	354	391	400	410	398
20.682	202	250	303	328	327	345	404	386	399	384
17.500	196	242	288	330	333	302	281	321	343	318
14.318	172	213	245	266	285	288	243	217	216	214
11.136	152	182	211	223	214	207	218	201	188	197
7.955	150	179	213	218	196	189	183	193	196	192
4.773	159	191	216	217	194	174	168	179	181	182
1.591	168	194	209	202	177	156	160	167	174	170
m	**1.559**	**4.676**	**7.794**	**10.912**	**14.029**	**17.147**	**20.265**	**23.382**	**26.500**	**29.618**

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

Trama: 17 x 11 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
236	149	410	0.63	0.36

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 304 de 892

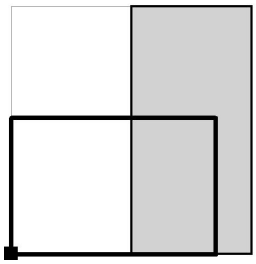
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Camp Futbol Moja Camp 7 - Classe II /Classe III Reg. / Balonmano 1 trama de cálculo (PA) / Tabla (E, perpendicular)



sección actual
otras secciones

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado: (-26.500 m, -17.500 m, 0.000 m)



33.409	179	157	154	160	161	156	150
30.227	242	199	211	218	211	202	186
27.045	304	278	281	272	263	233	188
23.864	389	351	318	317	286	242	196
20.682	402	340	321	324	300	248	201
17.500	276	295	328	324	283	238	196
14.318	240	284	277	260	245	214	169
11.136	218	207	211	223	206	178	151
7.955	180	184	194	218	212	180	149
4.773	169	175	191	218	217	189	159
1.591	160	156	175	200	208	195	168
m	**32.735**	**35.853**	**38.971**	**42.088**	**45.206**	**48.324**	**51.441**

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

Trama: 17 x 11 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
236	149	410	0.63	0.36

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 305 de 892

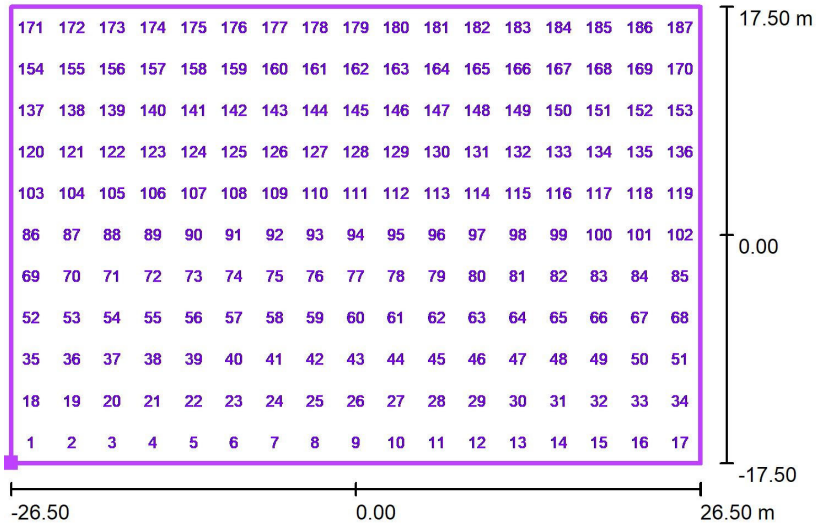
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Camp Futbol Moja Camp 7 - Classe II /Classe III Reg. / Balonmano 1 trama de cálculo (PA) / Valores de punto (E, perpendicular)



Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado: (-26.500 m, -17.500 m, 0.000 m)



N°	Posición [m]			Valor [lx]
	X	Y	Z	
1	-24.941	-15.909	0.000	168
2	-21.824	-15.909	0.000	194
3	-18.706	-15.909	0.000	209
4	-15.588	-15.909	0.000	202
5	-12.471	-15.909	0.000	177

Cantidad Puntos: 187

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
236	149	410	0.63	0.36

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 306 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Camp Futbol Moja Camp 7 - Classe II /Classe III Reg. / Balonmano 1 trama de cálculo (PA) / Valores de punto (E, perpendicular)

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado: (-26.500 m, -17.500 m, 0.000 m)



N°	Posición [m]			Valor [lx]
	X	Y	Z	
6	-9.353	-15.909	0.000	156
7	-6.235	-15.909	0.000	160
8	-3.118	-15.909	0.000	167
9	0.000	-15.909	0.000	174
10	3.118	-15.909	0.000	170
11	6.235	-15.909	0.000	160
12	9.353	-15.909	0.000	156
13	12.471	-15.909	0.000	175
14	15.588	-15.909	0.000	200
15	18.706	-15.909	0.000	208
16	21.824	-15.909	0.000	195
17	24.941	-15.909	0.000	168
18	-24.941	-12.727	0.000	159
19	-21.824	-12.727	0.000	191
20	-18.706	-12.727	0.000	216
21	-15.588	-12.727	0.000	217
22	-12.471	-12.727	0.000	194
23	-9.353	-12.727	0.000	174
24	-6.235	-12.727	0.000	168
25	-3.118	-12.727	0.000	179
26	0.000	-12.727	0.000	181
27	3.118	-12.727	0.000	182
28	6.235	-12.727	0.000	169
29	9.353	-12.727	0.000	175
30	12.471	-12.727	0.000	191
31	15.588	-12.727	0.000	218
32	18.706	-12.727	0.000	217

Cantidad Puntos: 187

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
236	149	410	0.63	0.36

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 307 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Camp Futbol Moja Camp 7 - Classe II /Classe III Reg. / Balonmano 1 trama de cálculo (PA) / Valores de punto (E, perpendicular)

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado: (-26.500 m, -17.500 m, 0.000 m)



N°	Posición [m]			Valor [lx]
	X	Y	Z	
33	21.824	-12.727	0.000	189
34	24.941	-12.727	0.000	159
35	-24.941	-9.545	0.000	150
36	-21.824	-9.545	0.000	179
37	-18.706	-9.545	0.000	213
38	-15.588	-9.545	0.000	218
39	-12.471	-9.545	0.000	196
40	-9.353	-9.545	0.000	189
41	-6.235	-9.545	0.000	183
42	-3.118	-9.545	0.000	193
43	0.000	-9.545	0.000	196
44	3.118	-9.545	0.000	192
45	6.235	-9.545	0.000	180
46	9.353	-9.545	0.000	184
47	12.471	-9.545	0.000	194
48	15.588	-9.545	0.000	218
49	18.706	-9.545	0.000	212
50	21.824	-9.545	0.000	180
51	24.941	-9.545	0.000	149
52	-24.941	-6.364	0.000	152
53	-21.824	-6.364	0.000	182
54	-18.706	-6.364	0.000	211
55	-15.588	-6.364	0.000	223
56	-12.471	-6.364	0.000	214
57	-9.353	-6.364	0.000	207
58	-6.235	-6.364	0.000	218
59	-3.118	-6.364	0.000	201

Cantidad Puntos: 187

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
236	149	410	0.63	0.36

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 308 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Camp Futbol Moja Camp 7 - Classe II /Classe III Reg. / Balonmano 1 trama de cálculo (PA) / Valores de punto (E, perpendicular)

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado: (-26.500 m, -17.500 m, 0.000 m)



N°	Posición [m]			Valor [lx]
	X	Y	Z	
60	0.000	-6.364	0.000	188
61	3.118	-6.364	0.000	197
62	6.235	-6.364	0.000	218
63	9.353	-6.364	0.000	207
64	12.471	-6.364	0.000	211
65	15.588	-6.364	0.000	223
66	18.706	-6.364	0.000	206
67	21.824	-6.364	0.000	178
68	24.941	-6.364	0.000	151
69	-24.941	-3.182	0.000	172
70	-21.824	-3.182	0.000	213
71	-18.706	-3.182	0.000	245
72	-15.588	-3.182	0.000	266
73	-12.471	-3.182	0.000	285
74	-9.353	-3.182	0.000	288
75	-6.235	-3.182	0.000	243
76	-3.118	-3.182	0.000	217
77	0.000	-3.182	0.000	216
78	3.118	-3.182	0.000	214
79	6.235	-3.182	0.000	240
80	9.353	-3.182	0.000	284
81	12.471	-3.182	0.000	277
82	15.588	-3.182	0.000	260
83	18.706	-3.182	0.000	245
84	21.824	-3.182	0.000	214
85	24.941	-3.182	0.000	169
86	-24.941	0.000	0.000	196

Cantidad Puntos: 187

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
236	149	410	0.63	0.36

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 309 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Camp Futbol Moja Camp 7 - Classe II /Classe III Reg. / Balonmano 1 trama de cálculo (PA) / Valores de punto (E, perpendicular)

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado: (-26.500 m, -17.500 m, 0.000 m)



N°	Posición [m]			Valor [lx]
	X	Y	Z	
87	-21.824	0.000	0.000	242
88	-18.706	0.000	0.000	288
89	-15.588	0.000	0.000	330
90	-12.471	0.000	0.000	333
91	-9.353	0.000	0.000	302
92	-6.235	0.000	0.000	281
93	-3.118	0.000	0.000	321
94	0.000	0.000	0.000	343
95	3.118	0.000	0.000	318
96	6.235	0.000	0.000	276
97	9.353	0.000	0.000	295
98	12.471	0.000	0.000	328
99	15.588	0.000	0.000	324
100	18.706	0.000	0.000	283
101	21.824	0.000	0.000	238
102	24.941	0.000	0.000	196
103	-24.941	3.182	0.000	202
104	-21.824	3.182	0.000	250
105	-18.706	3.182	0.000	303
106	-15.588	3.182	0.000	328
107	-12.471	3.182	0.000	327
108	-9.353	3.182	0.000	345
109	-6.235	3.182	0.000	404
110	-3.118	3.182	0.000	386
111	0.000	3.182	0.000	399
112	3.118	3.182	0.000	384
113	6.235	3.182	0.000	402

Cantidad Puntos: 187

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
236	149	410	0.63	0.36

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 310 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Camp Futbol Moja Camp 7 - Classe II /Classe III Reg. / Balonmano 1 trama de cálculo (PA) / Valores de punto (E, perpendicular)

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado: (-26.500 m, -17.500 m, 0.000 m)



N°	Posición [m]			Valor [lx]
	X	Y	Z	
114	9.353	3.182	0.000	340
115	12.471	3.182	0.000	321
116	15.588	3.182	0.000	324
117	18.706	3.182	0.000	300
118	21.824	3.182	0.000	248
119	24.941	3.182	0.000	201
120	-24.941	6.364	0.000	197
121	-21.824	6.364	0.000	244
122	-18.706	6.364	0.000	288
123	-15.588	6.364	0.000	320
124	-12.471	6.364	0.000	322
125	-9.353	6.364	0.000	354
126	-6.235	6.364	0.000	391
127	-3.118	6.364	0.000	400
128	0.000	6.364	0.000	410
129	3.118	6.364	0.000	398
130	6.235	6.364	0.000	389
131	9.353	6.364	0.000	351
132	12.471	6.364	0.000	318
133	15.588	6.364	0.000	317
134	18.706	6.364	0.000	286
135	21.824	6.364	0.000	242
136	24.941	6.364	0.000	196
137	-24.941	9.545	0.000	190
138	-21.824	9.545	0.000	235
139	-18.706	9.545	0.000	266
140	-15.588	9.545	0.000	275

Cantidad Puntos: 187

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
236	149	410	0.63	0.36

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 311 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Camp Futbol Moja Camp 7 - Clasee II /Classe III Reg. / Balonmano 1 trama de cálculo (PA) / Valores de punto (E, perpendicular)

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado: (-26.500 m, -17.500 m, 0.000 m)



N°	Posición [m]			Valor [lx]
	X	Y	Z	
141	-12.471	9.545	0.000	285
142	-9.353	9.545	0.000	282
143	-6.235	9.545	0.000	306
144	-3.118	9.545	0.000	373
145	0.000	9.545	0.000	379
146	3.118	9.545	0.000	371
147	6.235	9.545	0.000	304
148	9.353	9.545	0.000	278
149	12.471	9.545	0.000	281
150	15.588	9.545	0.000	272
151	18.706	9.545	0.000	263
152	21.824	9.545	0.000	233
153	24.941	9.545	0.000	188
154	-24.941	12.727	0.000	187
155	-21.824	12.727	0.000	203
156	-18.706	12.727	0.000	213
157	-15.588	12.727	0.000	220
158	-12.471	12.727	0.000	214
159	-9.353	12.727	0.000	203
160	-6.235	12.727	0.000	245
161	-3.118	12.727	0.000	287
162	0.000	12.727	0.000	301
163	3.118	12.727	0.000	286
164	6.235	12.727	0.000	242
165	9.353	12.727	0.000	199
166	12.471	12.727	0.000	211
167	15.588	12.727	0.000	218

Cantidad Puntos: 187

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
236	149	410	0.63	0.36

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 312 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Camp Futbol Moja Camp 7 - Classe II /Classe III Reg. / Balonmano 1 trama de cálculo (PA) / Valores de punto (E, perpendicular)

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado: (-26.500 m, -17.500 m, 0.000 m)



N°	Posición [m]			Valor [lx]
	X	Y	Z	
168	18.706	12.727	0.000	211
169	21.824	12.727	0.000	202
170	24.941	12.727	0.000	186
171	-24.941	15.909	0.000	151
172	-21.824	15.909	0.000	157
173	-18.706	15.909	0.000	163
174	-15.588	15.909	0.000	162
175	-12.471	15.909	0.000	156
176	-9.353	15.909	0.000	159
177	-6.235	15.909	0.000	182
178	-3.118	15.909	0.000	201
179	0.000	15.909	0.000	211
180	3.118	15.909	0.000	200
181	6.235	15.909	0.000	179
182	9.353	15.909	0.000	157
183	12.471	15.909	0.000	154
184	15.588	15.909	0.000	160
185	18.706	15.909	0.000	161
186	21.824	15.909	0.000	156
187	24.941	15.909	0.000	150

Cantidad Puntos: 187

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
236	149	410	0.63	0.36

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 313 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

CAR2022-005 CAMPS ESPORTIUS OLERDOLA

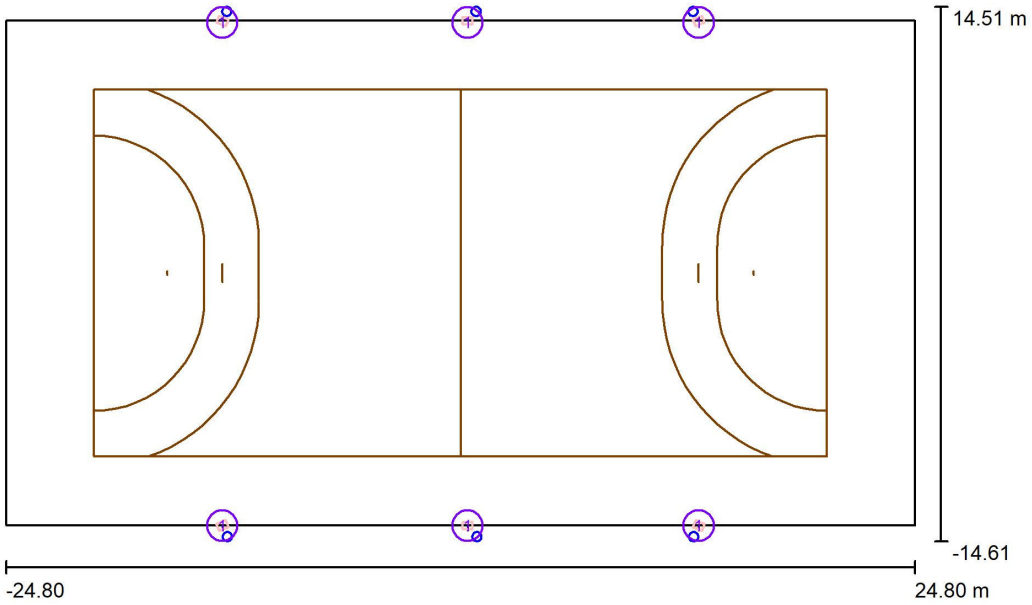
13.01.2022

C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Pista Esportiva Moja Classe III / Datos de planificación



Factor mantenimiento: 0.85, ULR (Upward Light Ratio): 0.0% Escala 1:355

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	6	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. TMX.3.L.CC.025.4.040D.L8L7 T-max Tunnel luminaire (1.000)	24977	24977	166.6
			Total: 149861	Total: 149861	999.8

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 314 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

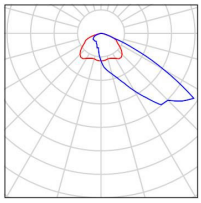
Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Pista Esportiva Moja Classe III / Lista de luminarias

6 Pieza

C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U.
TMX.3.L.CC.025.4.040D.L8L7 T-max Tunnel luminaire
N° de artículo: TMX.3.L.CC.025.4.040D.L8L7
Flujo luminoso (Luminaria): 24977 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 24977 lm
Potencia de las luminarias: 166.6 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 34 77 98 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 25000LM - 4000K (Factor de corrección 1.000).

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



AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 315 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

CAR2022-005 CAMPS ESPORTIUS OLERDOLA

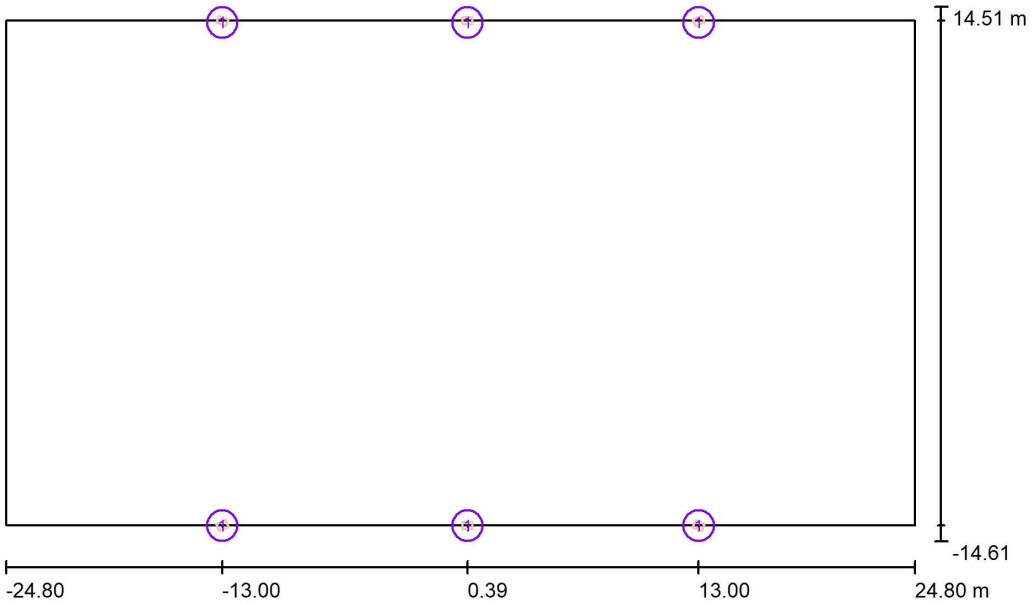
13.01.2022

C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Pista Esportiva Moja Classe III / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 355

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación
1	6	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. TMX.3.L.CC.025.4.040D.L8L7 T-max Tunnel luminaire

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 316 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

C6G CARANDINI

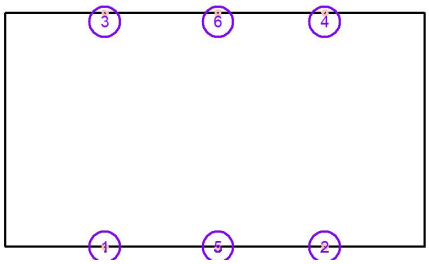
Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Pista Esportiva Moja Classe III / Luminarias (lista de coordenadas)

C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. TMX.3.L.CC.025.4.040D.L8L7 T-max Tunnel luminaire

24977 lm, 166.6 W, 1 x 1 x C.LED 25000LM - 4000K (Factor de corrección 1.000).



N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	-12.999	-13.750	9.000	3.7	0.0	23.0
2	12.999	-13.750	9.000	3.7	0.0	-23.0
3	-12.999	13.750	9.000	3.7	0.0	157.0
4	12.999	13.750	9.000	3.7	0.0	-157.0
5	0.391	-13.750	9.000	1.8	0.0	1.6
6	0.391	13.750	9.000	1.8	0.0	178.4

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 317 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

CAR2022-005 CAMPS ESPORTIUS OLERDOLA

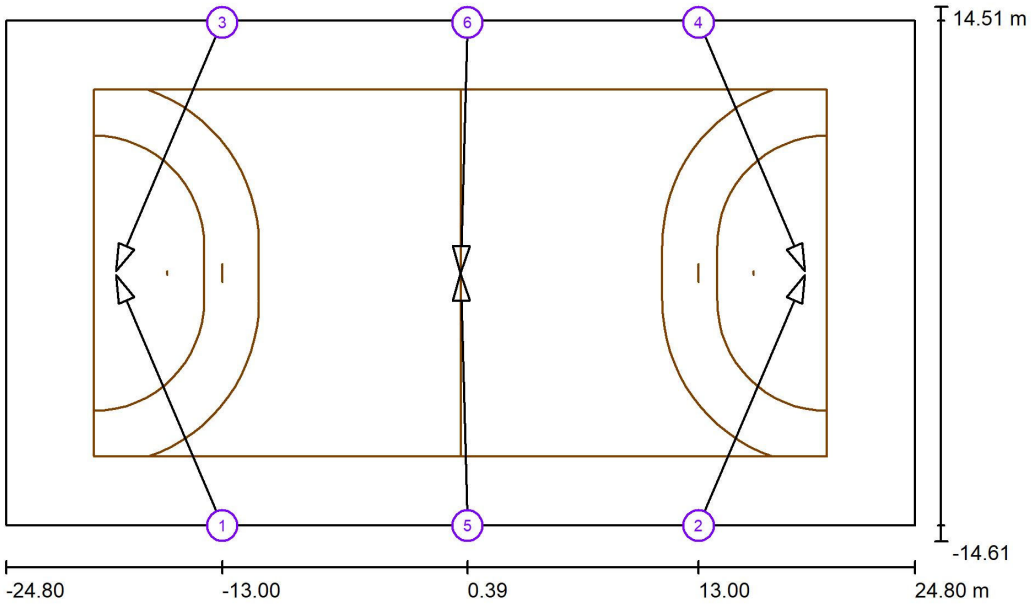
13.01.2022

C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Pista Esportiva Moja Classe III / Luminarias de deporte (lista de coordenadas)



Escala 1 : 355

Lista de zonas luminarias deportivas

Luminaria	Índice	Posición [m] X	Y	Z	Punto de irradiación [m] X	Y	Z	Ángulo de irradiación [°]	Orientación	Mástil
C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. TMX.3.L.CC.025.4.040D.L8L7 T-max Tunnel luminaire	1	-12.999	-13.750	9.000	-18.800	-0.100	0.000	31.3	(C 90, G IMax)	/
C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. TMX.3.L.CC.025.4.040D.L8L7 T-max Tunnel luminaire	2	12.999	-13.750	9.000	18.800	-0.100	0.000	31.3	(C 90, G IMax)	/
C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. TMX.3.L.CC.025.4.040D.L8L7 T-max Tunnel luminaire	3	-12.999	13.750	9.000	-18.800	0.100	0.000	31.3	(C 90, G IMax)	/
C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. TMX.3.L.CC.025.4.040D.L8L7 T-max Tunnel luminaire	4	12.999	13.750	9.000	18.800	0.100	0.000	31.3	(C 90, G IMax)	/

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 318 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Pista Esportiva Moja Classe III / Luminarias de deporte (lista de coordenadas)

Lista de zonas luminarias deportivas

Luminaria	Índice	Posición [m]			Punto de irradiación [m]			Ángulo de irradiación [°]	Orientación	Mástil
		X	Y	Z	X	Y	Z			
C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. TMX.3.L.CC.025.4.040D.L8L7 T-max Tunnel luminaire	5	0.391	-13.750	9.000	0.000	0.000	0.000	33.2	(C 90, G IMax)	/
C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. TMX.3.L.CC.025.4.040D.L8L7 T-max Tunnel luminaire	6	0.391	13.750	9.000	0.000	0.000	0.000	33.2	(C 90, G IMax)	/

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 319 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

CAR2022-005 CAMPS ESPORTIUS OLERDOLA

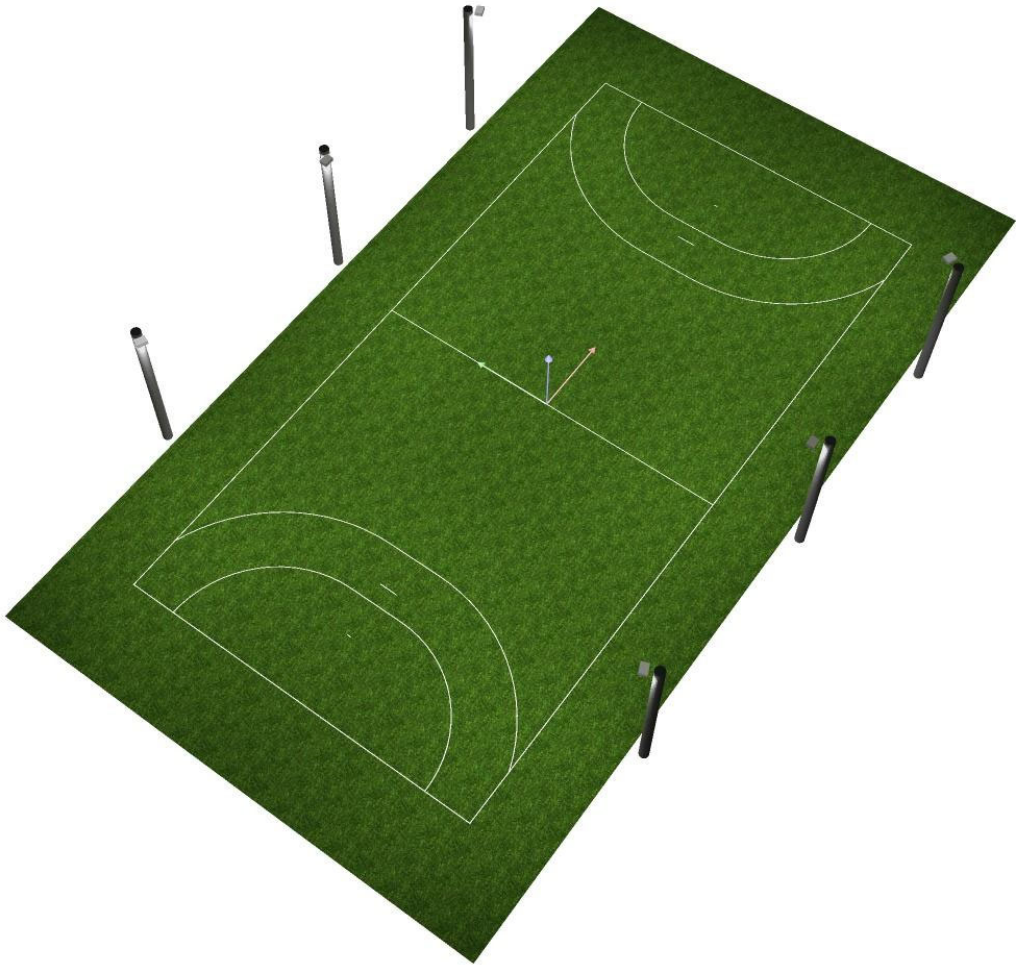
13.01.2022

C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Pista Esportiva Moja Classe III / Rendering (procesado) en 3D



AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 320 de 892

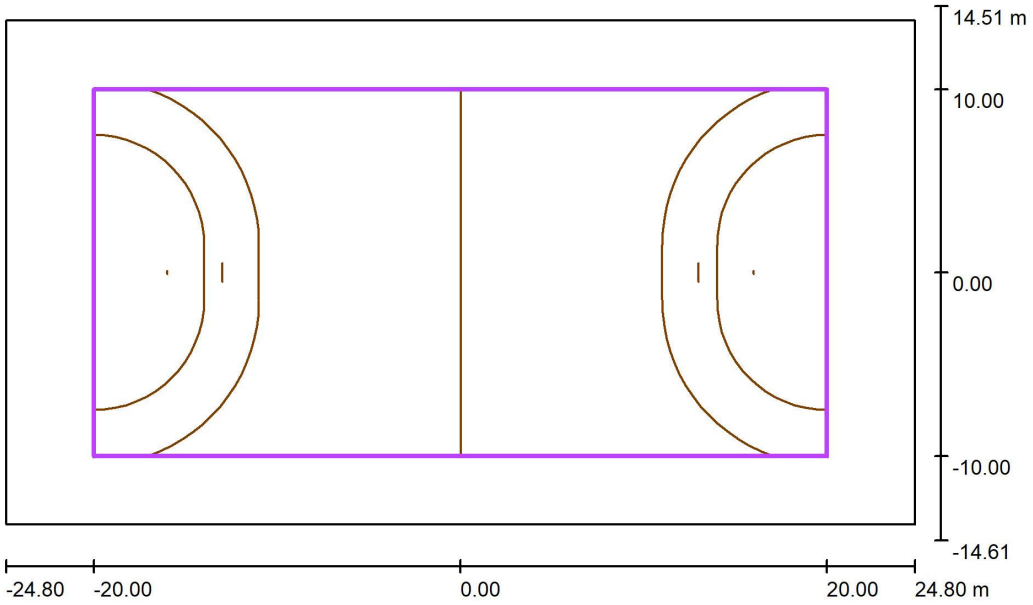
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Pista Esportiva Moja Classe III / Balonmano 1 trama de cálculo (PA) / Resumen



Escala 1 : 355

Posición: (0.000 m, 0.000 m, 0.000 m)
Tamaño: (40.000 m, 20.000 m)
Rotación: (0.0°, 0.0°, 0.0°)
Tipo: Normal, Trama: 15 x 7 Puntos
Pertenece al siguiente centro deportivo: Balonmano 1

Sumario de los resultados

N°	Tipo	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}	$E_{h\,m}/E_m$	H [m]	Cámara
1	perpendicular	78	57	92	0.73	0.62	/	0.000	/

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

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 321 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

CAR2022-005 CAMPS ESPORTIUS OLERDOLA

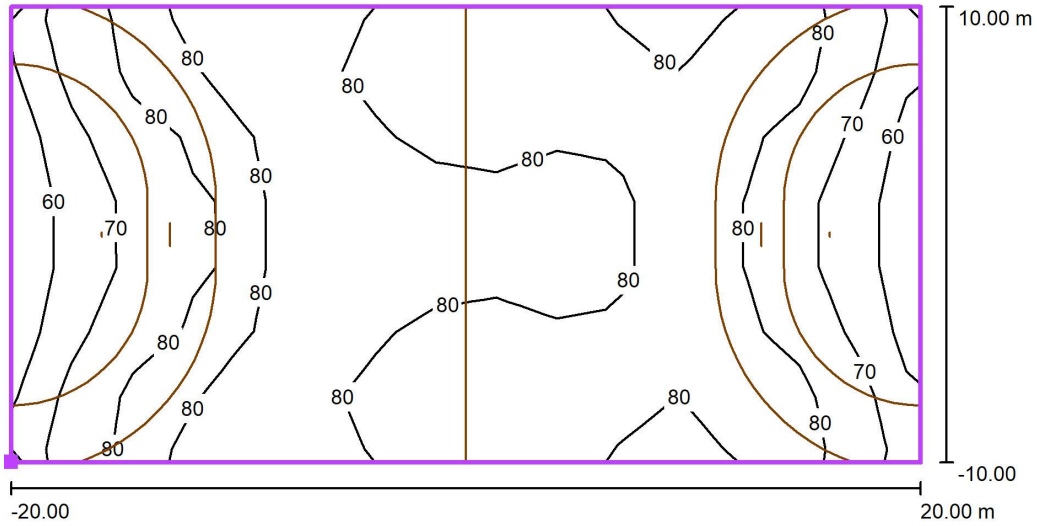
13.01.2022

C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

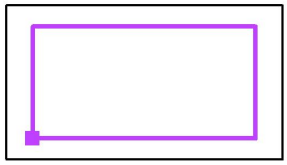
Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Pista Esportiva Moja Classe III / Balonmano 1 trama de cálculo (PA) / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 286

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado: (-20.000 m, -10.000 m, 0.000 m)



Trama: 15 x 7 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
78	57	92	0.73	0.62

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 322 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

CAR2022-005 CAMPS ESPORTIUS OLERDOLA

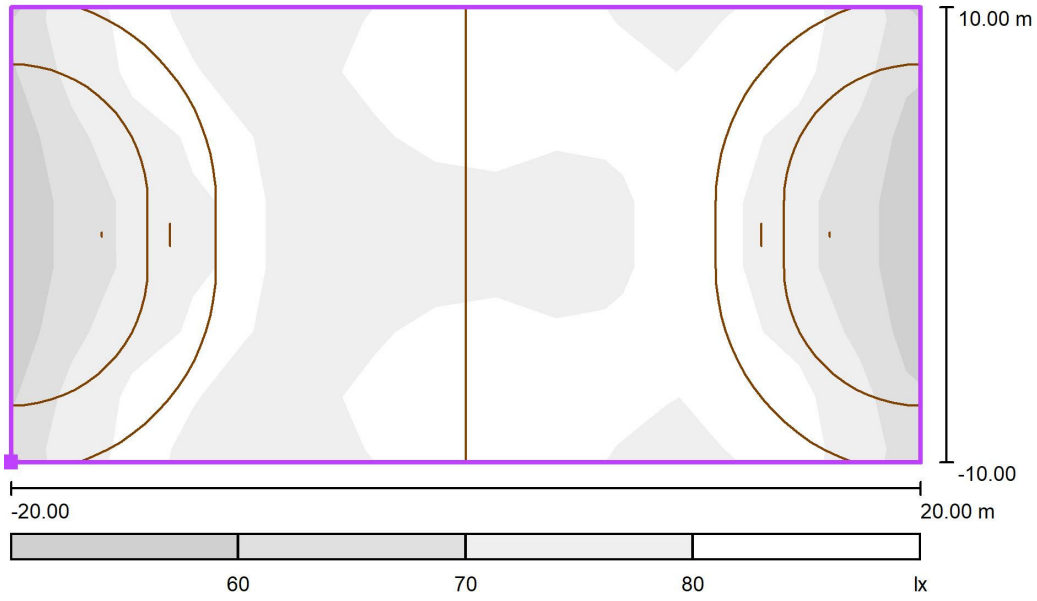
13.01.2022

C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

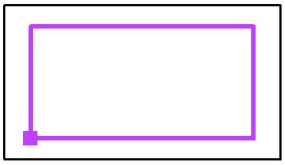
Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Pista Esportiva Moja Classe III / Balonmano 1 trama de cálculo (PA) / Gama de grises (E, perpendicular)



Escala 1 : 286

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado: (-20.000 m, -10.000 m, 0.000 m)



Trama: 15 x 7 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
78	57	92	0.73	0.62

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 323 de 892

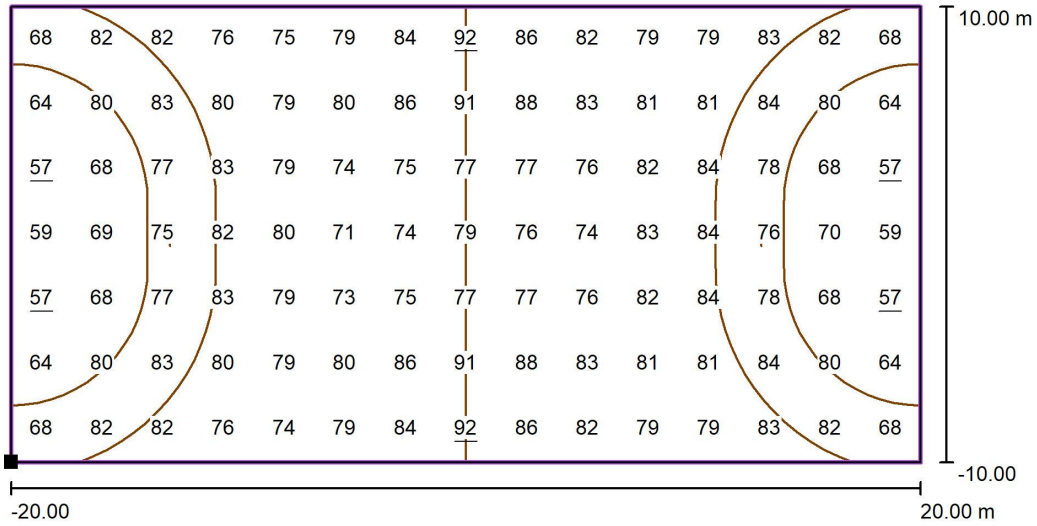
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

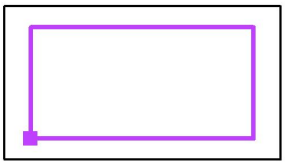
Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Pista Esportiva Moja Classe III / Balonmano 1 trama de cálculo (PA) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 286

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado: (-20.000 m, -10.000 m, 0.000 m)



Trama: 15 x 7 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
78	57	92	0.73	0.62

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 324 de 892

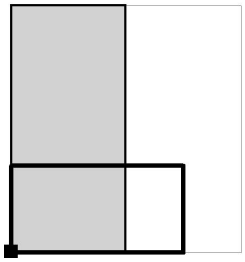
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

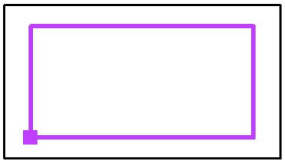
Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Pista Esportiva Moja Classe III / Balonmano 1 trama de cálculo (PA) / Tabla (E, perpendicular)



sección actual
otras secciones

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado: (-20.000 m, -10.000 m, 0.000 m)



18.571	68	82	82	76	75	79	84	92	86	82
15.714	64	80	83	80	79	80	86	91	88	83
12.857	57	68	77	83	79	74	75	77	77	76
10.000	59	69	75	82	80	71	74	79	76	74
7.143	57	68	77	83	79	73	75	77	77	76
4.286	64	80	83	80	79	80	86	91	88	83
1.429	68	82	82	76	74	79	84	92	86	82
m	**1.333**	**4.000**	**6.667**	**9.333**	**12.000**	**14.667**	**17.333**	**20.000**	**22.667**	**25.333**

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

Trama: 15 x 7 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
78	57	92	0.73	0.62

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 325 de 892

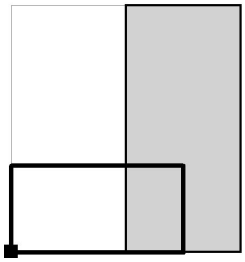
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

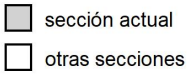
C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

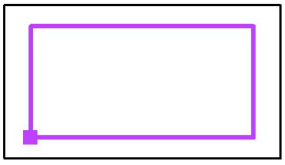
Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Pista Esportiva Moja Classe III / Balonmano 1 trama de cálculo (PA) / Tabla (E, perpendicular)





Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado: (-20.000 m, -10.000 m, 0.000 m)



18.571	79	79	83	82	68
15.714	81	81	84	80	64
12.857	82	84	78	68	57
10.000	83	84	76	70	59
7.143	82	84	78	68	57
4.286	81	81	84	80	64
1.429	79	79	83	82	68
m	**28.000**	**30.667**	**33.333**	**36.000**	**38.667**

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

Trama: 15 x 7 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
78	57	92	0.73	0.62

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 326 de 892

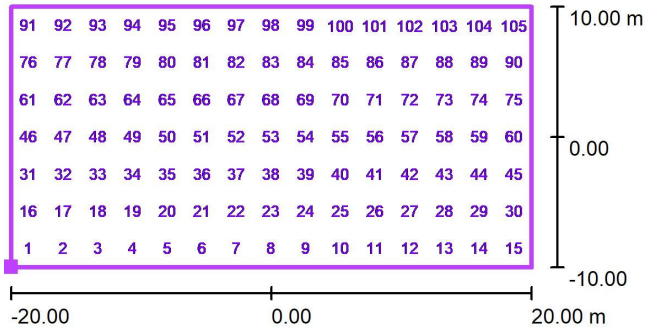
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

C6G CARANDINI

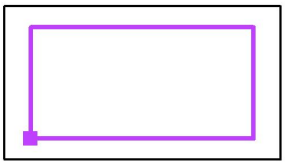
Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Pista Esportiva Moja Classe III / Balonmano 1 trama de cálculo (PA) / Valores de punto (E, perpendicular)



Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado: (-20.000 m, -10.000 m, 0.000 m)



N°	Posición [m]			Valor [lx]
	X	Y	Z	
1	-18.667	-8.571	0.000	68
2	-16.000	-8.571	0.000	82
3	-13.333	-8.571	0.000	82
4	-10.667	-8.571	0.000	76
5	-8.000	-8.571	0.000	74

Cantidad Puntos: 105

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
78	57	92	0.73	0.62

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 327 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

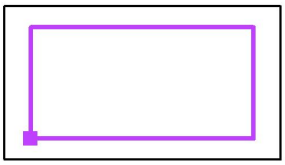
C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Pista Esportiva Moja Classe III / Balonmano 1 trama de cálculo (PA) / Valores de punto (E, perpendicular)

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado: (-20.000 m, -10.000 m, 0.000 m)



N°	Posición [m]			Valor [lx]
	X	Y	Z	
6	-5.333	-8.571	0.000	79
7	-2.667	-8.571	0.000	84
8	0.000	-8.571	0.000	92
9	2.667	-8.571	0.000	86
10	5.333	-8.571	0.000	82
11	8.000	-8.571	0.000	79
12	10.667	-8.571	0.000	79
13	13.333	-8.571	0.000	83
14	16.000	-8.571	0.000	82
15	18.667	-8.571	0.000	68
16	-18.667	-5.714	0.000	64
17	-16.000	-5.714	0.000	80
18	-13.333	-5.714	0.000	83
19	-10.667	-5.714	0.000	80
20	-8.000	-5.714	0.000	79
21	-5.333	-5.714	0.000	80
22	-2.667	-5.714	0.000	86
23	0.000	-5.714	0.000	91
24	2.667	-5.714	0.000	88
25	5.333	-5.714	0.000	83
26	8.000	-5.714	0.000	81
27	10.667	-5.714	0.000	81
28	13.333	-5.714	0.000	84
29	16.000	-5.714	0.000	80
30	18.667	-5.714	0.000	64
31	-18.667	-2.857	0.000	57
32	-16.000	-2.857	0.000	68

Cantidad Puntos: 105

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
78	57	92	0.73	0.62

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 328 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

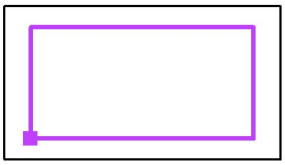
C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Pista Esportiva Moja Classe III / Balonmano 1 trama de cálculo (PA) / Valores de punto (E, perpendicular)

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado: (-20.000 m, -10.000 m, 0.000 m)



N°	Posición [m]			Valor [lx]
	X	Y	Z	
33	-13.333	-2.857	0.000	77
34	-10.667	-2.857	0.000	83
35	-8.000	-2.857	0.000	79
36	-5.333	-2.857	0.000	73
37	-2.667	-2.857	0.000	75
38	0.000	-2.857	0.000	77
39	2.667	-2.857	0.000	77
40	5.333	-2.857	0.000	76
41	8.000	-2.857	0.000	82
42	10.667	-2.857	0.000	84
43	13.333	-2.857	0.000	78
44	16.000	-2.857	0.000	68
45	18.667	-2.857	0.000	57
46	-18.667	0.000	0.000	59
47	-16.000	0.000	0.000	69
48	-13.333	0.000	0.000	75
49	-10.667	0.000	0.000	82
50	-8.000	0.000	0.000	80
51	-5.333	0.000	0.000	71
52	-2.667	0.000	0.000	74
53	0.000	0.000	0.000	79
54	2.667	0.000	0.000	76
55	5.333	0.000	0.000	74
56	8.000	0.000	0.000	83
57	10.667	0.000	0.000	84
58	13.333	0.000	0.000	76
59	16.000	0.000	0.000	70

Cantidad Puntos: 105

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
78	57	92	0.73	0.62

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 329 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

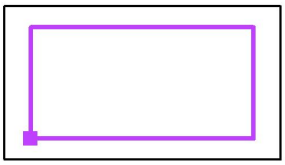
C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Pista Esportiva Moja Classe III / Balonmano 1 trama de cálculo (PA) / Valores de punto (E, perpendicular)

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado: (-20.000 m, -10.000 m, 0.000 m)



N°	Posición [m]			Valor [lx]
	X	Y	Z	
60	18.667	0.000	0.000	59
61	-18.667	2.857	0.000	57
62	-16.000	2.857	0.000	68
63	-13.333	2.857	0.000	77
64	-10.667	2.857	0.000	83
65	-8.000	2.857	0.000	79
66	-5.333	2.857	0.000	74
67	-2.667	2.857	0.000	75
68	0.000	2.857	0.000	77
69	2.667	2.857	0.000	77
70	5.333	2.857	0.000	76
71	8.000	2.857	0.000	82
72	10.667	2.857	0.000	84
73	13.333	2.857	0.000	78
74	16.000	2.857	0.000	68
75	18.667	2.857	0.000	57
76	-18.667	5.714	0.000	64
77	-16.000	5.714	0.000	80
78	-13.333	5.714	0.000	83
79	-10.667	5.714	0.000	80
80	-8.000	5.714	0.000	79
81	-5.333	5.714	0.000	80
82	-2.667	5.714	0.000	86
83	0.000	5.714	0.000	91
84	2.667	5.714	0.000	88
85	5.333	5.714	0.000	83
86	8.000	5.714	0.000	81

Cantidad Puntos: 105

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
78	57	92	0.73	0.62

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 330 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

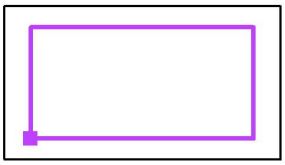
C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Pista Esportiva Moja Classe III / Balonmano 1 trama de cálculo (PA) / Valores de punto (E, perpendicular)

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado: (-20.000 m, -10.000 m, 0.000 m)



N°	Posición [m]			Valor [lx]
	X	Y	Z	
87	10.667	5.714	0.000	81
88	13.333	5.714	0.000	84
89	16.000	5.714	0.000	80
90	18.667	5.714	0.000	64
91	-18.667	8.571	0.000	68
92	-16.000	8.571	0.000	82
93	-13.333	8.571	0.000	82
94	-10.667	8.571	0.000	76
95	-8.000	8.571	0.000	75
96	-5.333	8.571	0.000	79
97	-2.667	8.571	0.000	84
98	0.000	8.571	0.000	92
99	2.667	8.571	0.000	86
100	5.333	8.571	0.000	82
101	8.000	8.571	0.000	79
102	10.667	8.571	0.000	79
103	13.333	8.571	0.000	83
104	16.000	8.571	0.000	82
105	18.667	8.571	0.000	68

Cantidad Puntos: 105

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
78	57	92	0.73	0.62

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 331 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

CAR2022-005 CAMPS ESPORTIUS OLERDOLA

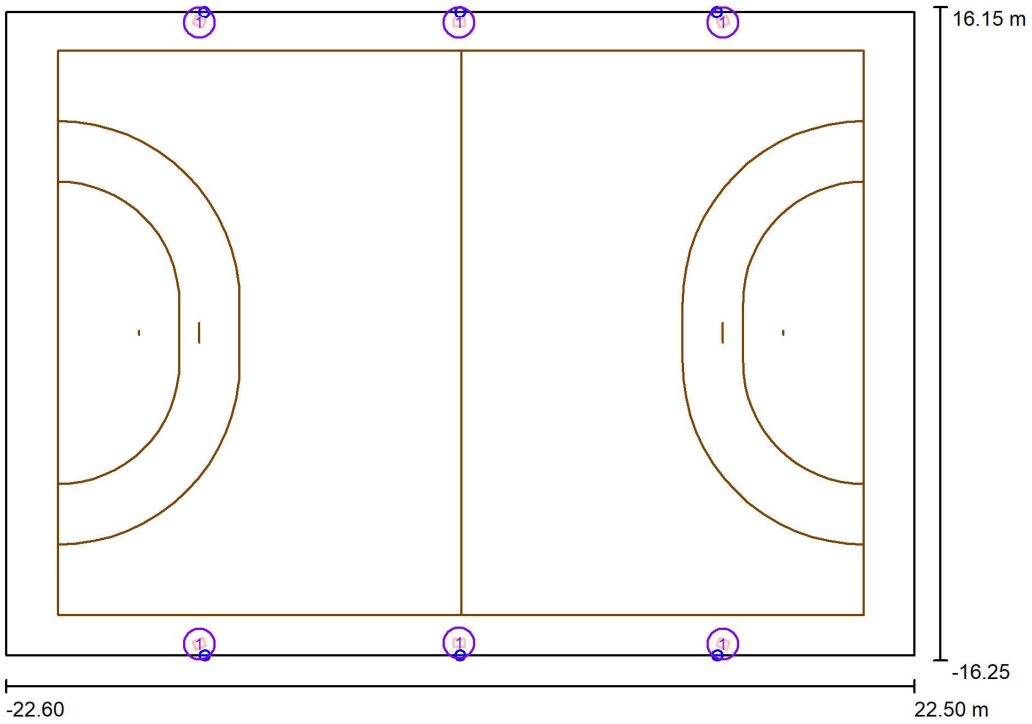
13.01.2022

C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Pista Esportiva Escola Classe III / Datos de planificación



Factor mantenimiento: 0.85, ULR (Upward Light Ratio): 0.0% Escala 1:323

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	6	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. TMX.3.L.CC.028.4.040E.L8L7 T-max Tunnel luminaire (1.000)	28128	28128	190.7
			Total: 168769	Total: 168769	1144.1

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 332 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

CAR2022-005 CAMPS ESPORTIUS OLERDOLA

13.01.2022

C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

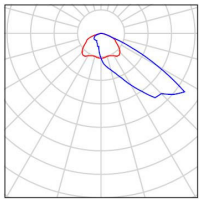
Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Pista Esportiva Escola Classe III / Lista de luminarias

6 Pieza

C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U.
TMX.3.L.CC.028.4.040E.L8L7 T-max Tunnel luminaire
N° de artículo: TMX.3.L.CC.028.4.040E.L8L7
Flujo luminoso (Luminaria): 28128 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 28128 lm
Potencia de las luminarias: 190.7 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 34 77 98 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 28000LM - 4000K (Factor de corrección 1.000).

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



AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 333 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

CAR2022-005 CAMPS ESPORTIUS OLERDOLA

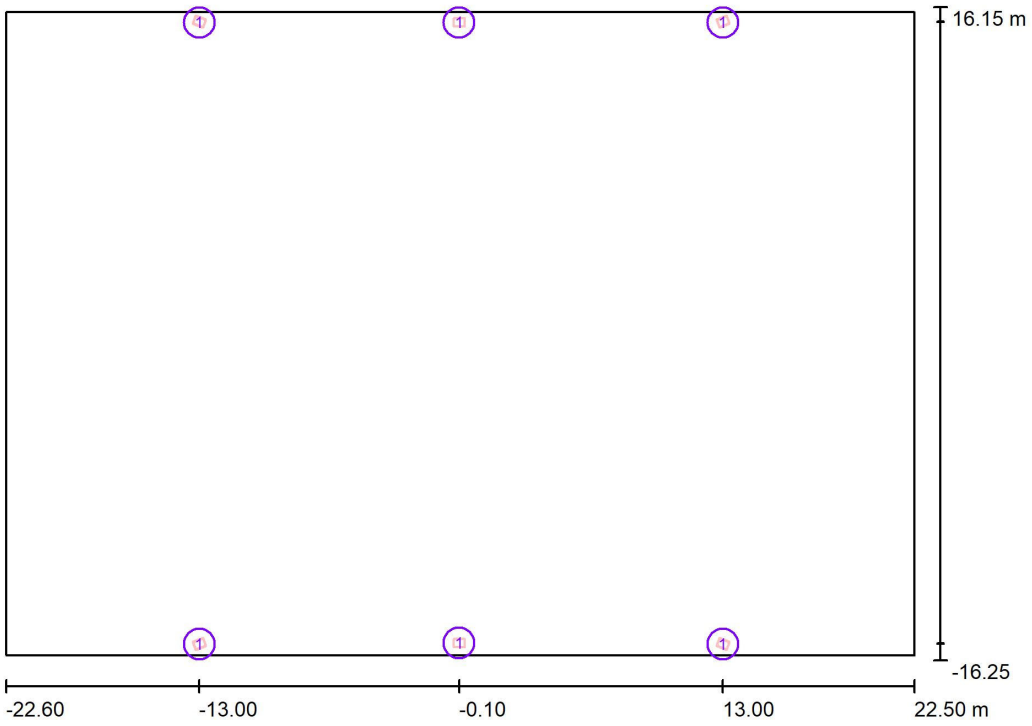
13.01.2022

C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Pista Esportiva Escola Classe III / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 323

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación
1	6	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. TMX.3.L.CC.028.4.040E.L8L7 T-max Tunnel luminaire

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 334 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

C6G CARANDINI

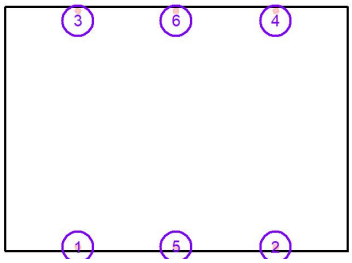
Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Pista Esportiva Escola Classe III / Luminarias (lista de coordenadas)

C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. TMX.3.L.CC.028.4.040E.L8L7 T-max Tunnel luminaire

28128 lm, 190.7 W, 1 x 1 x C.LED 28000LM - 4000K (Factor de corrección 1.000).



N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	-12.999	-15.444	9.000	5.3	0.0	20.4
2	12.999	-15.444	9.000	5.3	0.0	-20.4
3	-12.999	15.444	9.000	5.3	0.0	159.6
4	12.999	15.444	9.000	5.3	0.0	-159.6
5	-0.100	-15.400	9.000	3.2	0.0	0.3
6	-0.100	15.400	9.000	3.2	0.0	179.7

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 335 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

CAR2022-005 CAMPS ESPORTIUS OLERDOLA

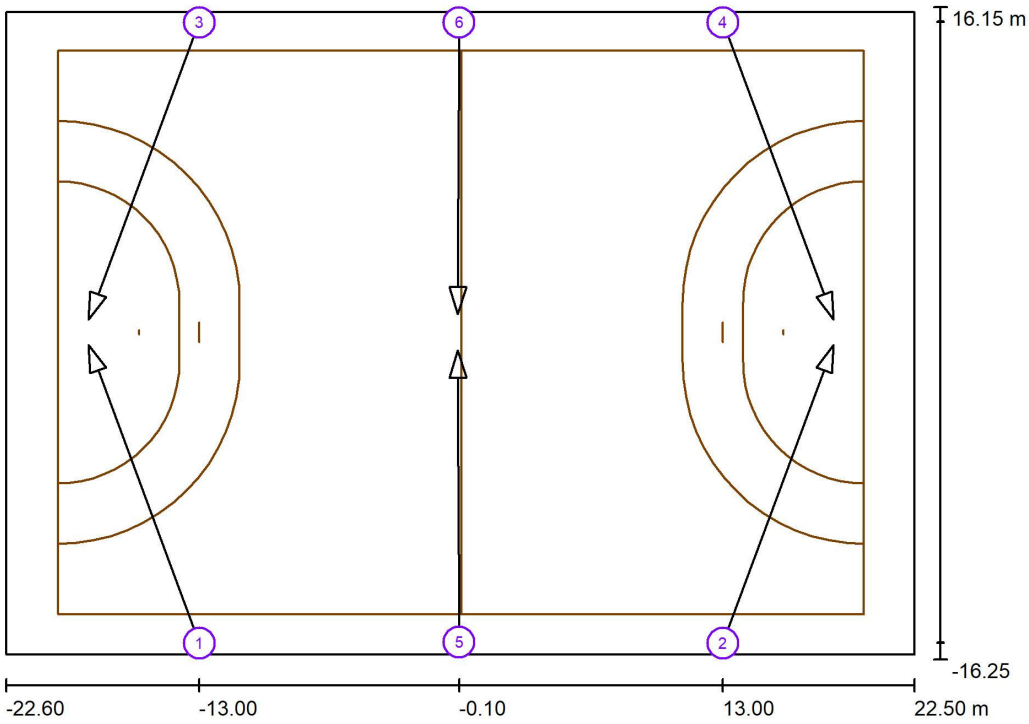
13.01.2022

C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Pista Esportiva Escola Classe III / Luminarias de deporte (lista de coordenadas)



Escala 1 : 323

Lista de zonas luminarias deportivas

Luminaria	Índice	Posición [m] X	Y	Z	Punto de irradiación [m] X	Y	Z	Ángulo de irradiación [°]	Orientación	Mástil
C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. TMX.3.L.CC.028.4.040E.L8L7 T-max Tunnel luminaire	1	-12.999	-15.444	9.000	-18.500	-0.621	0.000	29.7	(C 90, G IMax)	/
C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. TMX.3.L.CC.028.4.040E.L8L7 T-max Tunnel luminaire	2	12.999	-15.444	9.000	18.500	-0.621	0.000	29.7	(C 90, G IMax)	/
C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. TMX.3.L.CC.028.4.040E.L8L7 T-max Tunnel luminaire	3	-12.999	15.444	9.000	-18.500	0.621	0.000	29.7	(C 90, G IMax)	/
C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. TMX.3.L.CC.028.4.040E.L8L7 T-max Tunnel luminaire	4	12.999	15.444	9.000	18.500	0.621	0.000	29.7	(C 90, G IMax)	/

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 336 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

13.01.2022

C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Pista Esportiva Escola Classe III / Luminarias de deporte (lista de coordenadas)

Lista de zonas luminarias deportivas

Luminaria	Índice	Posición [m] X	Y	Z	Punto de irradiación [m] X	Y	Z	Ángulo de irradiación [°]	Orientación	Mástil
C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. TMX.3.L.CC.028.4.040E.L8L7 T-max Tunnel luminaire	5	-0.100	-15.400	9.000	-0.165	-0.905	0.000	31.8	(C 90, G IMax)	/
C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. TMX.3.L.CC.028.4.040E.L8L7 T-max Tunnel luminaire	6	-0.100	15.400	9.000	-0.165	0.905	0.000	31.8	(C 90, G IMax)	/

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 337 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

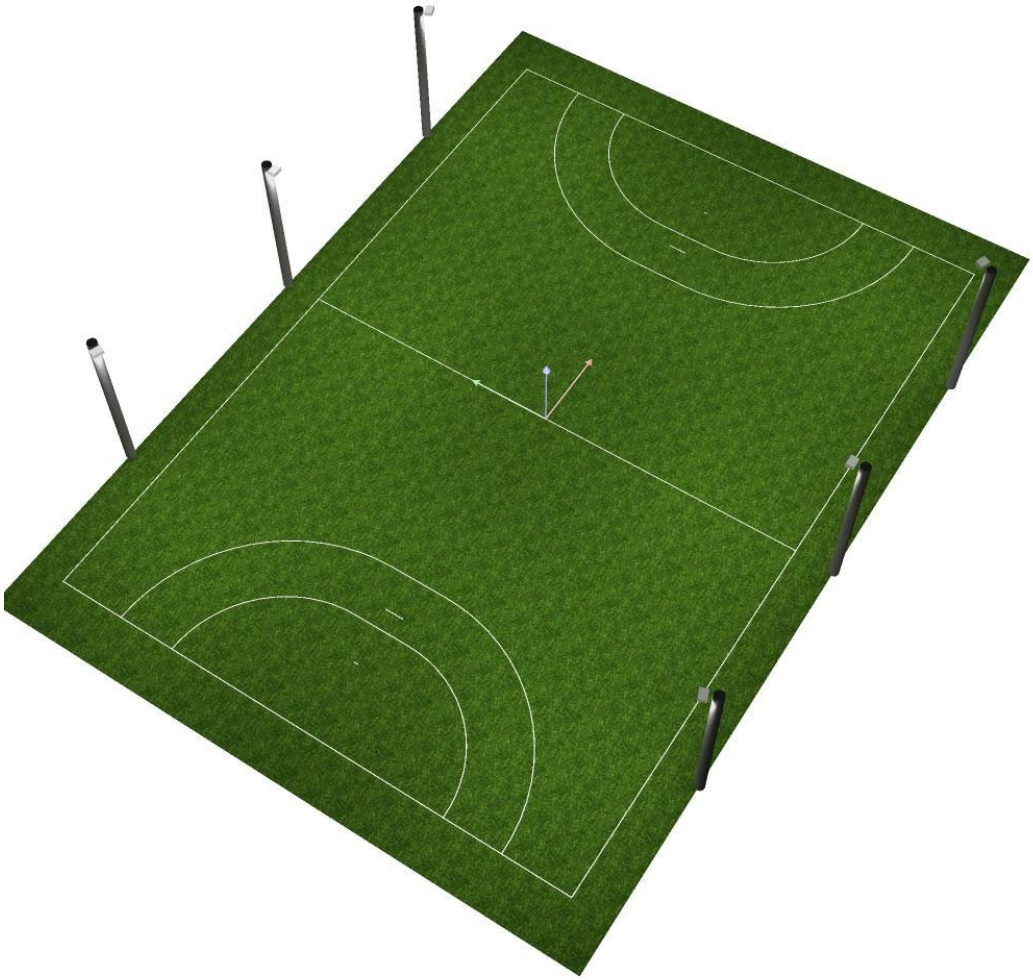
13.01.2022

C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Pista Esportiva Escola Classe III / Rendering (procesado) en 3D



AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 338 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

CAR2022-005 CAMPS ESPORTIUS OLERDOLA

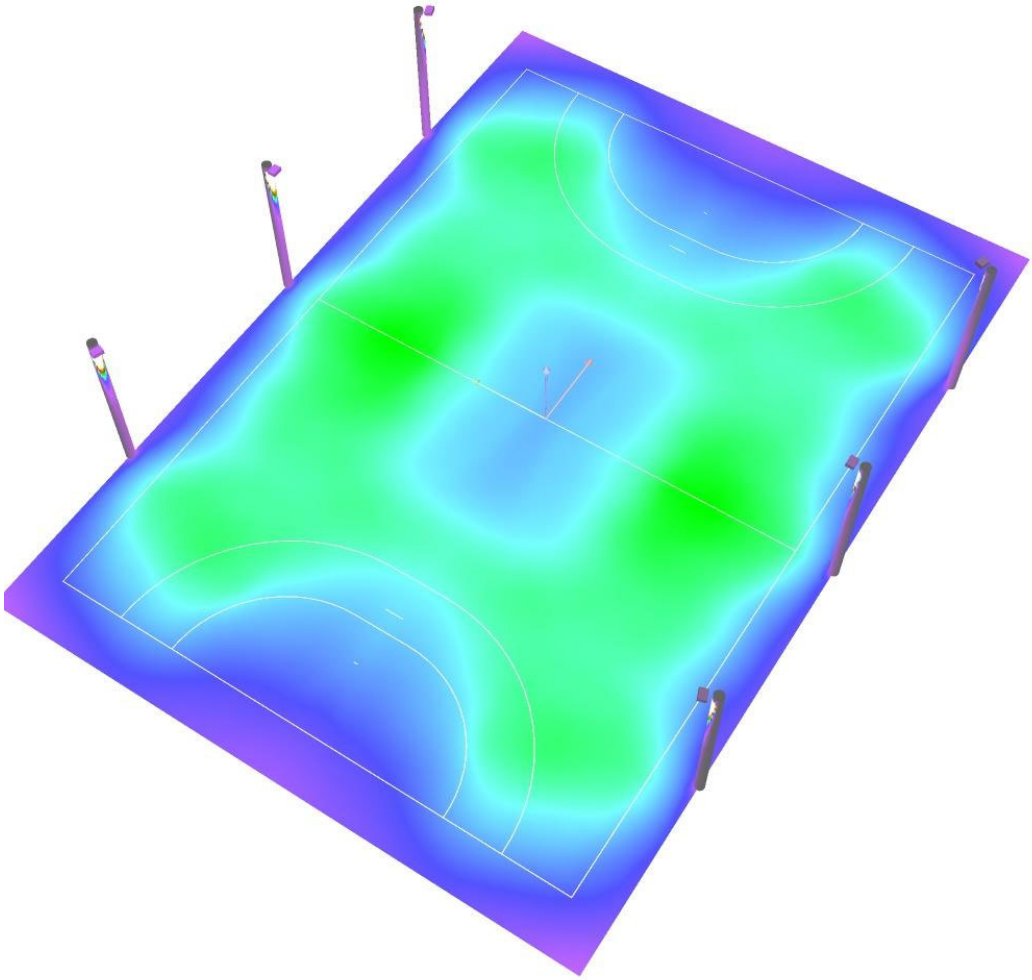
13.01.2022

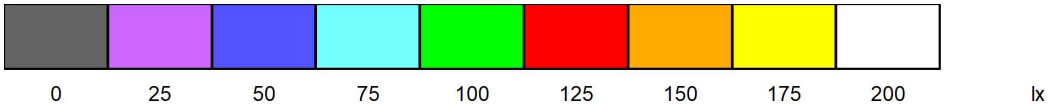
C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Pista Esportiva Escola Classe III / Rendering (procesado) de colores falsos





AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 339 de 892

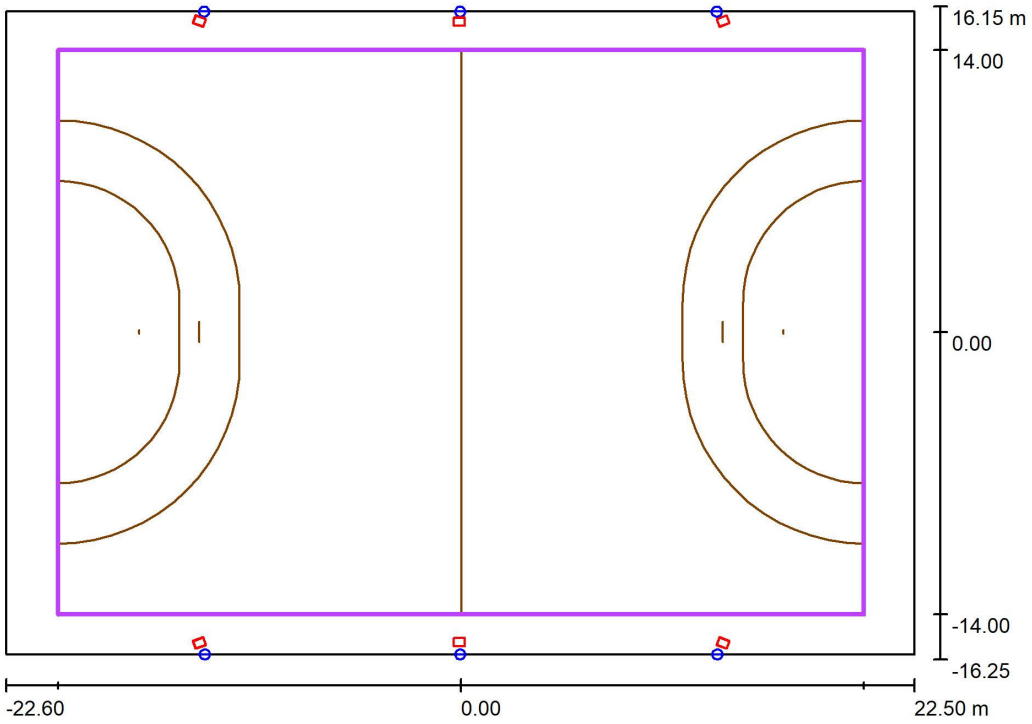
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Pista Esportiva Escola Classe III / Balonmano 1 trama de cálculo (PA) / Resumen



Escala 1 : 323

Posición: (0.000 m, 0.000 m, 0.000 m)
Tamaño: (40.000 m, 28.000 m)
Rotación: (0.0°, 0.0°, 0.0°)
Tipo: Normal, Trama: 15 x 11 Puntos
Pertenece al siguiente centro deportivo: Balonmano 1

Sumario de los resultados

N°	Tipo	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}	$E_{h\,m}/E_m$	H [m]	Cámara
1	perpendicular	77	51	99	0.66	0.51	/	0.000	/

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

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 340 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

CAR2022-005 CAMPS ESPORTIUS OLERDOLA

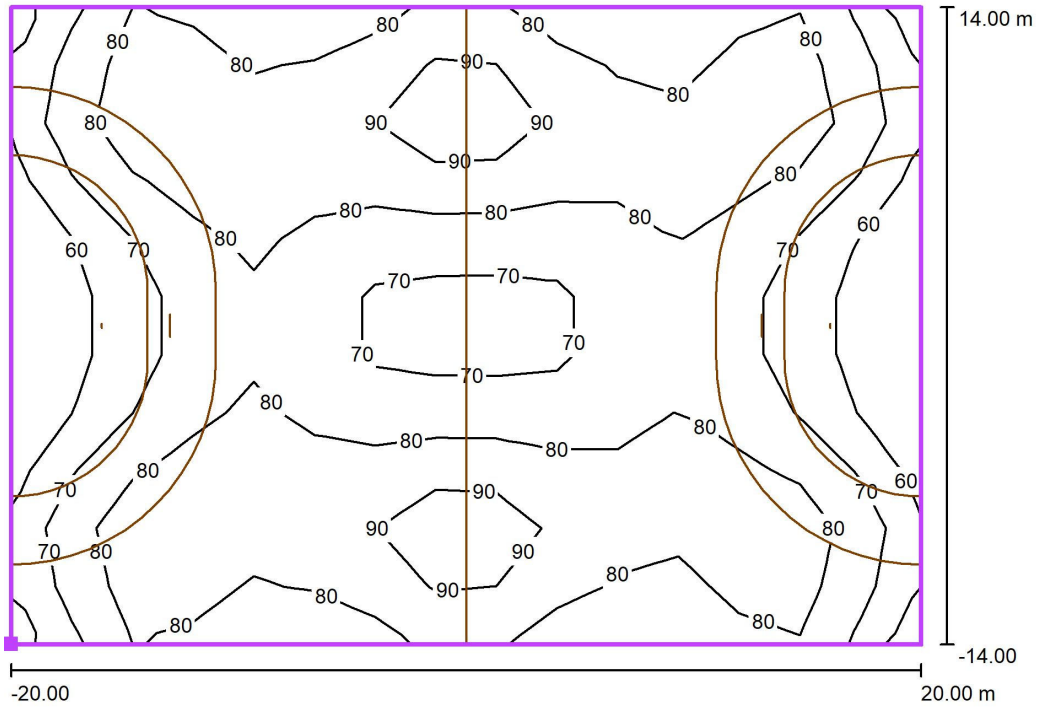
13.01.2022

C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Pista Esportiva Escola Classe III / Balonmano 1 trama de cálculo (PA) / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 286

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado: (-20.000 m, -14.000 m, 0.000 m)



Trama: 15 x 11 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
77	51	99	0.66	0.51

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 341 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

CAR2022-005 CAMPS ESPORTIUS OLERDOLA

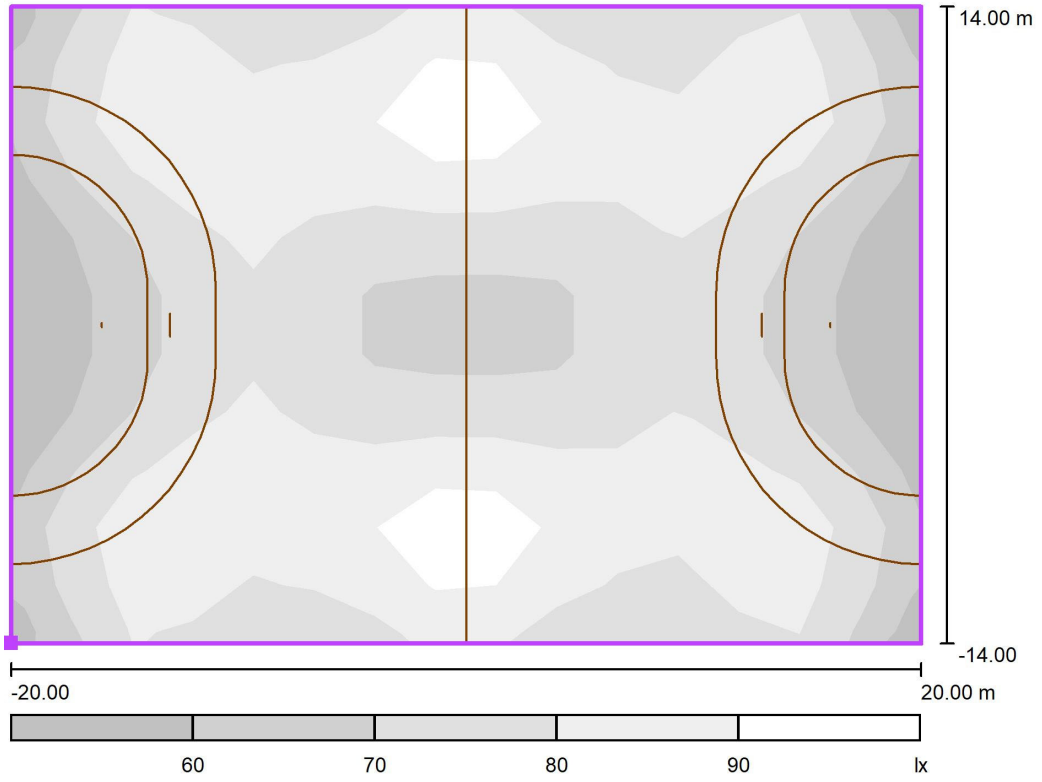
13.01.2022

C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

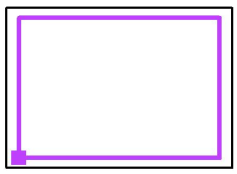
Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Pista Esportiva Escola Classe III / Balonmano 1 trama de cálculo (PA) / Gama de grises (E, perpendicular)



Escala 1 : 286

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado: (-20.000 m, -14.000 m, 0.000 m)



Trama: 15 x 11 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
77	51	99	0.66	0.51

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 342 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

CAR2022-005 CAMPS ESPORTIUS OLERDOLA

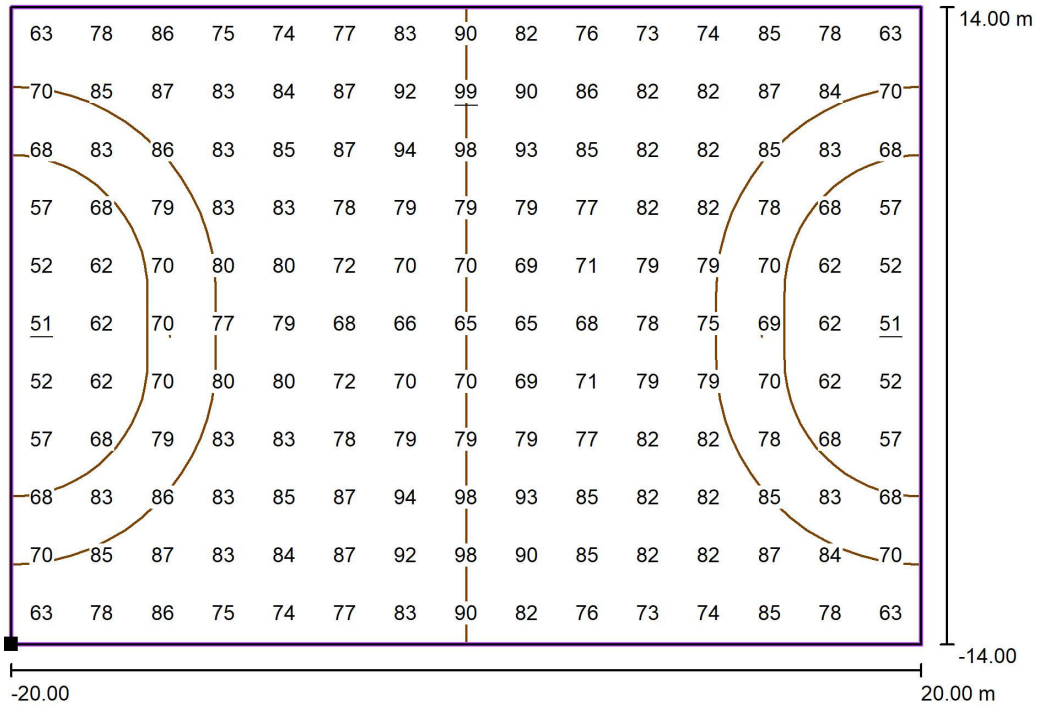
13.01.2022

C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

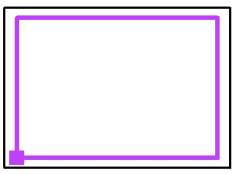
Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Pista Esportiva Escola Classe III / Balonmano 1 trama de cálculo (PA) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 286

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado: (-20.000 m, -14.000 m, 0.000 m)



Trama: 15 x 11 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
77	51	99	0.66	0.51

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 343 de 892

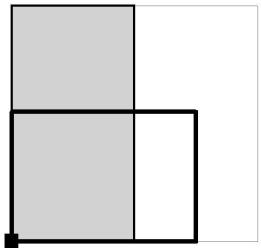
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Pista Esportiva Escola Classe III / Balonmano 1 trama de cálculo (PA) / Tabla (E, perpendicular)



sección actual
otras secciones

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado: (-20.000 m, -14.000 m, 0.000 m)



26.727	63	78	86	75	74	77	83	90	82	76
24.182	70	85	87	83	84	87	92	99	90	86
21.636	68	83	86	83	85	87	94	98	93	85
19.091	57	68	79	83	83	78	79	79	79	77
16.545	52	62	70	80	80	72	70	70	69	71
14.000	51	62	70	77	79	68	66	65	65	68
11.455	52	62	70	80	80	72	70	70	69	71
8.909	57	68	79	83	83	78	79	79	79	77
6.364	68	83	86	83	85	87	94	98	93	85
3.818	70	85	87	83	84	87	92	98	90	85
1.273	63	78	86	75	74	77	83	90	82	76
m	**1.333**	**4.000**	**6.667**	**9.333**	**12.000**	**14.667**	**17.333**	**20.000**	**22.667**	**25.333**

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

Trama: 15 x 11 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
77	51	99	0.66	0.51

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 344 de 892

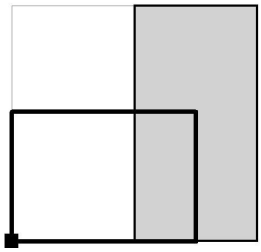
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Pista Esportiva Escola Classe III / Balonmano 1 trama de cálculo (PA) / Tabla (E, perpendicular)



sección actual
otras secciones

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado: (-20.000 m, -14.000 m, 0.000 m)



26.727	73	74	85	78	63
24.182	82	82	87	84	70
21.636	82	82	85	83	68
19.091	82	82	78	68	57
16.545	79	79	70	62	52
14.000	78	75	69	62	51
11.455	79	79	70	62	52
8.909	82	82	78	68	57
6.364	82	82	85	83	68
3.818	82	82	87	84	70
1.273	73	74	85	78	63
m	**28.000**	**30.667**	**33.333**	**36.000**	**38.667**

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

Trama: 15 x 11 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
77	51	99	0.66	0.51

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 345 de 892

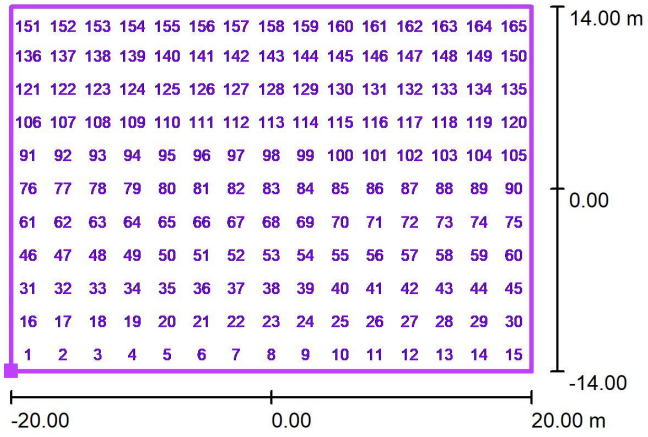
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

C6G CARANDINI

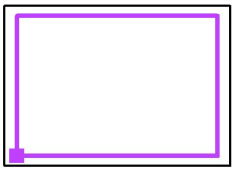
Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Pista Esportiva Escola Classe III / Balonmano 1 trama de cálculo (PA) / Valores de punto (E, perpendicular)



Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado: (-20.000 m, -14.000 m, 0.000 m)



N°	Posición [m]			Valor [lx]
	X	Y	Z	
1	-18.667	-12.727	0.000	63
2	-16.000	-12.727	0.000	78
3	-13.333	-12.727	0.000	86
4	-10.667	-12.727	0.000	75
5	-8.000	-12.727	0.000	74

Cantidad Puntos: 165

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
77	51	99	0.66	0.51

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 346 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

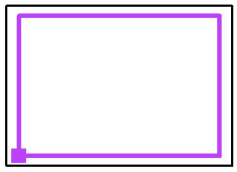
C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Pista Esportiva Escola Classe III / Balonmano 1 trama de cálculo (PA) / Valores de punto (E, perpendicular)

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado: (-20.000 m, -14.000 m, 0.000 m)



N°	Posición [m]			Valor [lx]
	X	Y	Z	
6	-5.333	-12.727	0.000	77
7	-2.667	-12.727	0.000	83
8	0.000	-12.727	0.000	90
9	2.667	-12.727	0.000	82
10	5.333	-12.727	0.000	76
11	8.000	-12.727	0.000	73
12	10.667	-12.727	0.000	74
13	13.333	-12.727	0.000	85
14	16.000	-12.727	0.000	78
15	18.667	-12.727	0.000	63
16	-18.667	-10.182	0.000	70
17	-16.000	-10.182	0.000	85
18	-13.333	-10.182	0.000	87
19	-10.667	-10.182	0.000	83
20	-8.000	-10.182	0.000	84
21	-5.333	-10.182	0.000	87
22	-2.667	-10.182	0.000	92
23	0.000	-10.182	0.000	98
24	2.667	-10.182	0.000	90
25	5.333	-10.182	0.000	85
26	8.000	-10.182	0.000	82
27	10.667	-10.182	0.000	82
28	13.333	-10.182	0.000	87
29	16.000	-10.182	0.000	84
30	18.667	-10.182	0.000	70
31	-18.667	-7.636	0.000	68
32	-16.000	-7.636	0.000	83

Cantidad Puntos: 165

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
77	51	99	0.66	0.51

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 347 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

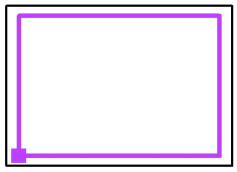
C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Pista Esportiva Escola Classe III / Balonmano 1 trama de cálculo (PA) / Valores de punto (E, perpendicular)

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado: (-20.000 m, -14.000 m, 0.000 m)



N°	Posición [m]			Valor [lx]
	X	Y	Z	
33	-13.333	-7.636	0.000	86
34	-10.667	-7.636	0.000	83
35	-8.000	-7.636	0.000	85
36	-5.333	-7.636	0.000	87
37	-2.667	-7.636	0.000	94
38	0.000	-7.636	0.000	98
39	2.667	-7.636	0.000	93
40	5.333	-7.636	0.000	85
41	8.000	-7.636	0.000	82
42	10.667	-7.636	0.000	82
43	13.333	-7.636	0.000	85
44	16.000	-7.636	0.000	83
45	18.667	-7.636	0.000	68
46	-18.667	-5.091	0.000	57
47	-16.000	-5.091	0.000	68
48	-13.333	-5.091	0.000	79
49	-10.667	-5.091	0.000	83
50	-8.000	-5.091	0.000	83
51	-5.333	-5.091	0.000	78
52	-2.667	-5.091	0.000	79
53	0.000	-5.091	0.000	79
54	2.667	-5.091	0.000	79
55	5.333	-5.091	0.000	77
56	8.000	-5.091	0.000	82
57	10.667	-5.091	0.000	82
58	13.333	-5.091	0.000	78
59	16.000	-5.091	0.000	68

Cantidad Puntos: 165

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
77	51	99	0.66	0.51

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 348 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

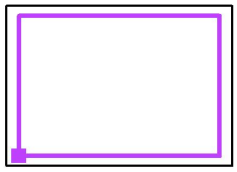
C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Pista Esportiva Escola Classe III / Balonmano 1 trama de cálculo (PA) / Valores de punto (E, perpendicular)

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado: (-20.000 m, -14.000 m, 0.000 m)



N°	Posición [m]			Valor [lx]
	X	Y	Z	
60	18.667	-5.091	0.000	57
61	-18.667	-2.545	0.000	52
62	-16.000	-2.545	0.000	62
63	-13.333	-2.545	0.000	70
64	-10.667	-2.545	0.000	80
65	-8.000	-2.545	0.000	80
66	-5.333	-2.545	0.000	72
67	-2.667	-2.545	0.000	70
68	0.000	-2.545	0.000	70
69	2.667	-2.545	0.000	69
70	5.333	-2.545	0.000	71
71	8.000	-2.545	0.000	79
72	10.667	-2.545	0.000	79
73	13.333	-2.545	0.000	70
74	16.000	-2.545	0.000	62
75	18.667	-2.545	0.000	52
76	-18.667	0.000	0.000	51
77	-16.000	0.000	0.000	62
78	-13.333	0.000	0.000	70
79	-10.667	0.000	0.000	77
80	-8.000	0.000	0.000	79
81	-5.333	0.000	0.000	68
82	-2.667	0.000	0.000	66
83	0.000	0.000	0.000	65
84	2.667	0.000	0.000	65
85	5.333	0.000	0.000	68
86	8.000	0.000	0.000	78

Cantidad Puntos: 165

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
77	51	99	0.66	0.51

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 349 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

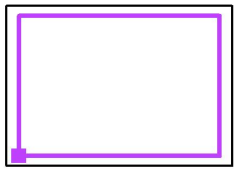
C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Pista Esportiva Escola Classe III / Balonmano 1 trama de cálculo (PA) / Valores de punto (E, perpendicular)

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado: (-20.000 m, -14.000 m, 0.000 m)



N°	Posición [m]			Valor [lx]
	X	Y	Z	
87	10.667	0.000	0.000	75
88	13.333	0.000	0.000	69
89	16.000	0.000	0.000	62
90	18.667	0.000	0.000	51
91	-18.667	2.545	0.000	52
92	-16.000	2.545	0.000	62
93	-13.333	2.545	0.000	70
94	-10.667	2.545	0.000	80
95	-8.000	2.545	0.000	80
96	-5.333	2.545	0.000	72
97	-2.667	2.545	0.000	70
98	0.000	2.545	0.000	70
99	2.667	2.545	0.000	69
100	5.333	2.545	0.000	71
101	8.000	2.545	0.000	79
102	10.667	2.545	0.000	79
103	13.333	2.545	0.000	70
104	16.000	2.545	0.000	62
105	18.667	2.545	0.000	52
106	-18.667	5.091	0.000	57
107	-16.000	5.091	0.000	68
108	-13.333	5.091	0.000	79
109	-10.667	5.091	0.000	83
110	-8.000	5.091	0.000	83
111	-5.333	5.091	0.000	78
112	-2.667	5.091	0.000	79
113	0.000	5.091	0.000	79

Cantidad Puntos: 165

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
77	51	99	0.66	0.51

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 350 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

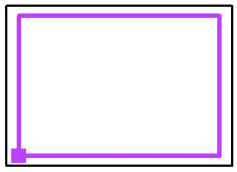
C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Pista Esportiva Escola Classe III / Balonmano 1 trama de cálculo (PA) / Valores de punto (E, perpendicular)

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado: (-20.000 m, -14.000 m, 0.000 m)



N°	Posición [m]			Valor [lx]
	X	Y	Z	
114	2.667	5.091	0.000	79
115	5.333	5.091	0.000	77
116	8.000	5.091	0.000	82
117	10.667	5.091	0.000	82
118	13.333	5.091	0.000	78
119	16.000	5.091	0.000	68
120	18.667	5.091	0.000	57
121	-18.667	7.636	0.000	68
122	-16.000	7.636	0.000	83
123	-13.333	7.636	0.000	86
124	-10.667	7.636	0.000	83
125	-8.000	7.636	0.000	85
126	-5.333	7.636	0.000	87
127	-2.667	7.636	0.000	94
128	0.000	7.636	0.000	98
129	2.667	7.636	0.000	93
130	5.333	7.636	0.000	85
131	8.000	7.636	0.000	82
132	10.667	7.636	0.000	82
133	13.333	7.636	0.000	85
134	16.000	7.636	0.000	83
135	18.667	7.636	0.000	68
136	-18.667	10.182	0.000	70
137	-16.000	10.182	0.000	85
138	-13.333	10.182	0.000	87
139	-10.667	10.182	0.000	83
140	-8.000	10.182	0.000	84

Cantidad Puntos: 165

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
77	51	99	0.66	0.51

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 351 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

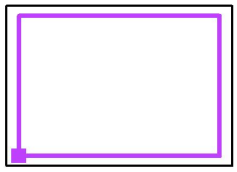
C6G CARANDINI

Anselm Clave, 224
Lliça d´Amunt, 08186 (BArcelona

Proyecto elaborado por C & G Carandini, S.A.U.
Teléfono
Fax
e-Mail www.carandini.com

Pista Esportiva Escola Classe III / Balonmano 1 trama de cálculo (PA) / Valores de punto (E, perpendicular)

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado: (-20.000 m, -14.000 m, 0.000 m)



N°	Posición [m]			Valor [lx]
	X	Y	Z	
141	-5.333	10.182	0.000	87
142	-2.667	10.182	0.000	92
143	0.000	10.182	0.000	99
144	2.667	10.182	0.000	90
145	5.333	10.182	0.000	86
146	8.000	10.182	0.000	82
147	10.667	10.182	0.000	82
148	13.333	10.182	0.000	87
149	16.000	10.182	0.000	84
150	18.667	10.182	0.000	70
151	-18.667	12.727	0.000	63
152	-16.000	12.727	0.000	78
153	-13.333	12.727	0.000	86
154	-10.667	12.727	0.000	75
155	-8.000	12.727	0.000	74
156	-5.333	12.727	0.000	77
157	-2.667	12.727	0.000	83
158	0.000	12.727	0.000	90
159	2.667	12.727	0.000	82
160	5.333	12.727	0.000	76
161	8.000	12.727	0.000	73
162	10.667	12.727	0.000	74
163	13.333	12.727	0.000	85
164	16.000	12.727	0.000	78
165	18.667	12.727	0.000	63

Cantidad Puntos: 165

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
77	51	99	0.66	0.51

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 352 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

CAR2022-021 AP. OLERDOLA- APARCAMIENTOS

Versió 3: s'han tingut en compte unes observacions.

Proyecto : AP. OLERDOLA- APARCAMIENTOS
N° de encargo: CAR2022-021 V3

Fecha: 19.05.2022
Proyecto elaborado por: CYG CARANDINI

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TECNICS
REFERÈNCIA
2398-000001-2022

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 353 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Índice

CAR2022-021 AP. OLERDOLA- APARCAMIENTOS
Portada del proyecto 1
Índice 2
Accés Aparcament de la Font del Cuscó
Datos de planificación 3
Lista de luminarias 4
Luminarias (ubicación) 5
Luminarias (lista de coordenadas) 6
Superficie de cálculo (sumario de resultados) 7
Rendering (procesado) en 3D 8
Rendering (procesado) de colores falsos 9
Superficies exteriores
Superficie de cálculo 2
Isolíneas (E, perpendicular) 10
Gráfico de valores (E, perpendicular) 11

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 354 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

CAR2022-021 AP. OLERDOLA- APARCAMIENTOS

CAR2022-021 AP. OLERADOLA- APARACAMIENTOS ST ROC 220519 V3

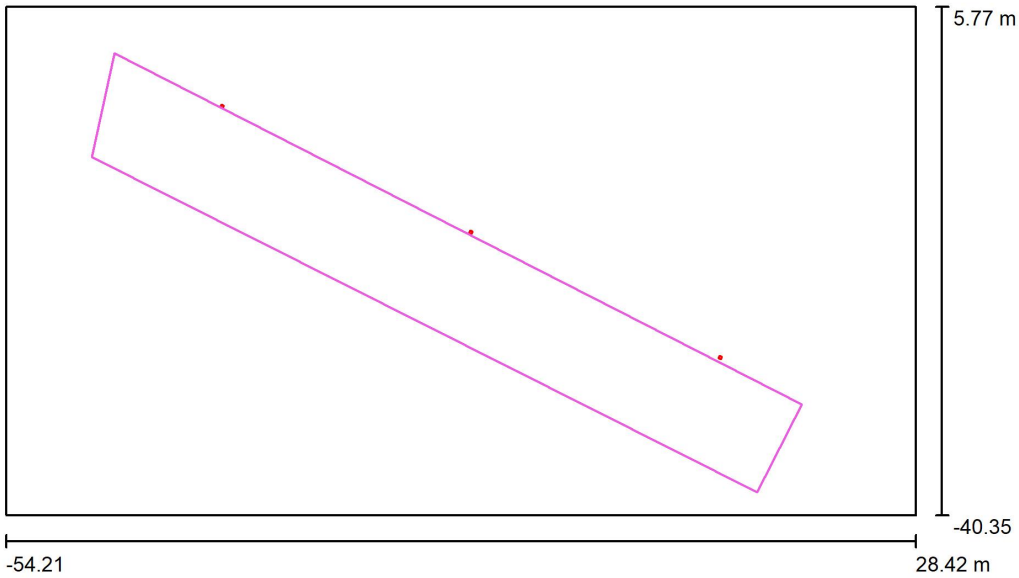
19.05.2022

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Accés Aparcament de la Font del Cuscó / Datos de planificación



Factor mantenimiento: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.0% Escala 1:591

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	3	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.S.CC.006.3.036E.AMA1 VEKA Roadway luminaire (1.000)	5949	5949	44.7
			Total: 17846	Total: 17846	134.0

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 355 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

CAR2022-021 AP. OLERDOLA- APARCAMIENTOS

CAR2022-021 AP. OLERADOLA- APARACAMIENTOS ST ROC 220519 V3

19.05.2022

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

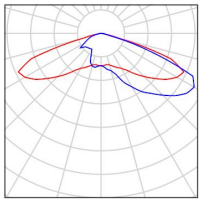
Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Accés Aparcament de la Font del Cuscó / Lista de luminarias

3 Pieza

C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U.
VKA.1.S.CC.006.3.036E.AMA1 VEKA Roadway luminaire
N° de artículo: VKA.1.S.CC.006.3.036E.AMA1
Flujo luminoso (Luminaria): 5949 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 5949 lm
Potencia de las luminarias: 44.7 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 24 61 95 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 6000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).

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



AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 356 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

CAR2022-021 AP. OLERDOLA- APARCAMIENTOS

CAR2022-021 AP. OLERADOLA- APARACAMIENTOS ST ROC 220519 V3

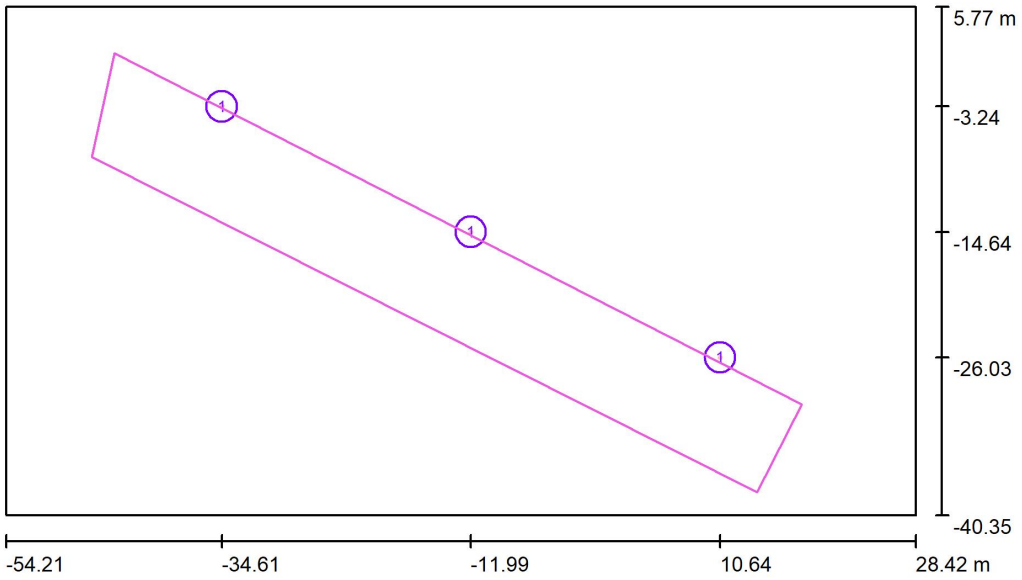
19.05.2022

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Accés Aparcament de la Font del Cuscó / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 591

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación
1	3	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.S.CC.006.3.036E.AMA1 VEKA Roadway luminaire

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 357 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

CYG CARANDINI

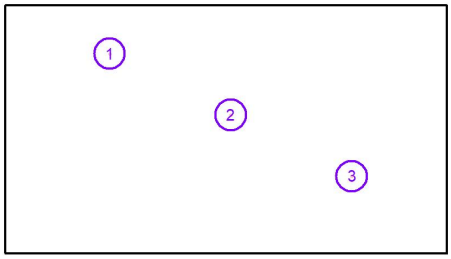
08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Accés Aparcament de la Font del Cuscó / Luminarias (lista de coordenadas)

C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.S.CC.006.3.036E.AMA1 VEKA Roadway luminaire

5949 lm, 44.7 W, 1 x 1 x C.LED 6000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).



N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	-34.615	-3.244	7.000	0.0	0.0	153.3
2	-11.988	-14.637	7.000	0.0	0.0	153.3
3	10.638	-26.031	7.000	0.0	0.0	153.3

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 358 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

CAR2022-021 AP. OLERDOLA- APARCAMIENTOS

CAR2022-021 AP. OLERADOLA- APARACAMIENTOS ST ROC 220519 V3

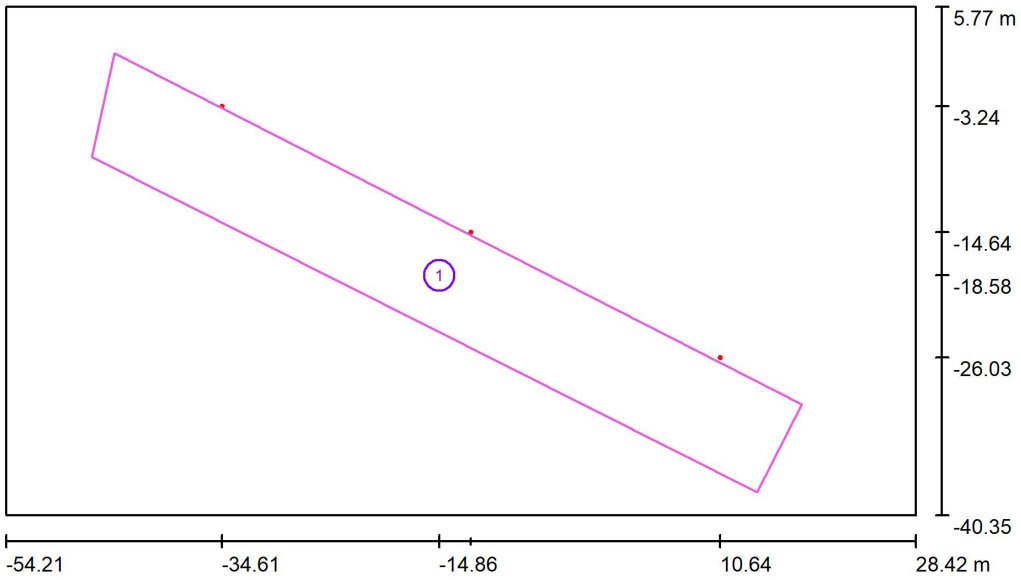
19.05.2022

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Accés Aparcament de la Font del Cuscó / Superficie de cálculo (sumario de resultados)



Escala 1 : 591

Lista de superficies de cálculo

N°	Designación	Tipo	Trama	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Superficie de cálculo 2	perpendicular	128 x 64	9.91	4.93	15	0.498	0.320

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 359 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

CAR2022-021 AP. OLERDOLA- APARCAMIENTOS

CAR2022-021 AP. OLERADOLA- APARACAMIENTOS ST ROC 220519 V3

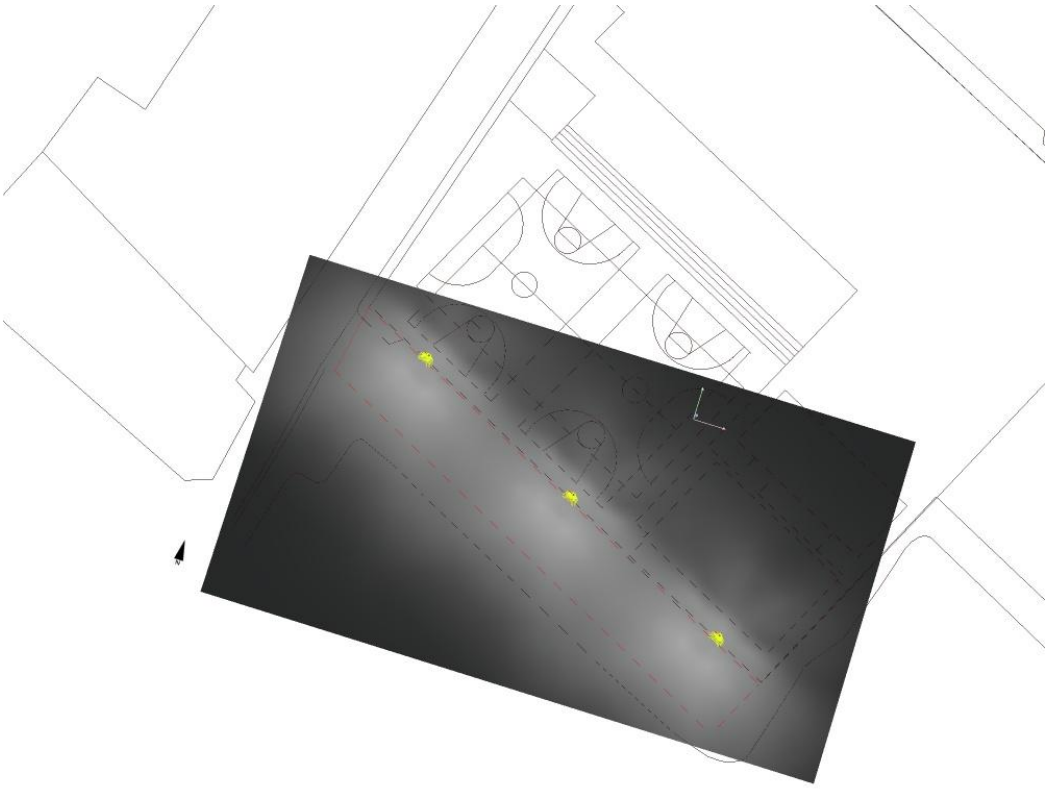
19.05.2022

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Accés Aparcament de la Font del Cuscó / Rendering (procesado) en 3D



AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 360 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

CAR2022-021 AP. OLERDOLA- APARCAMIENTOS

CAR2022-021 AP. OLERADOLA- APARACAMIENTOS ST ROC 220519 V3

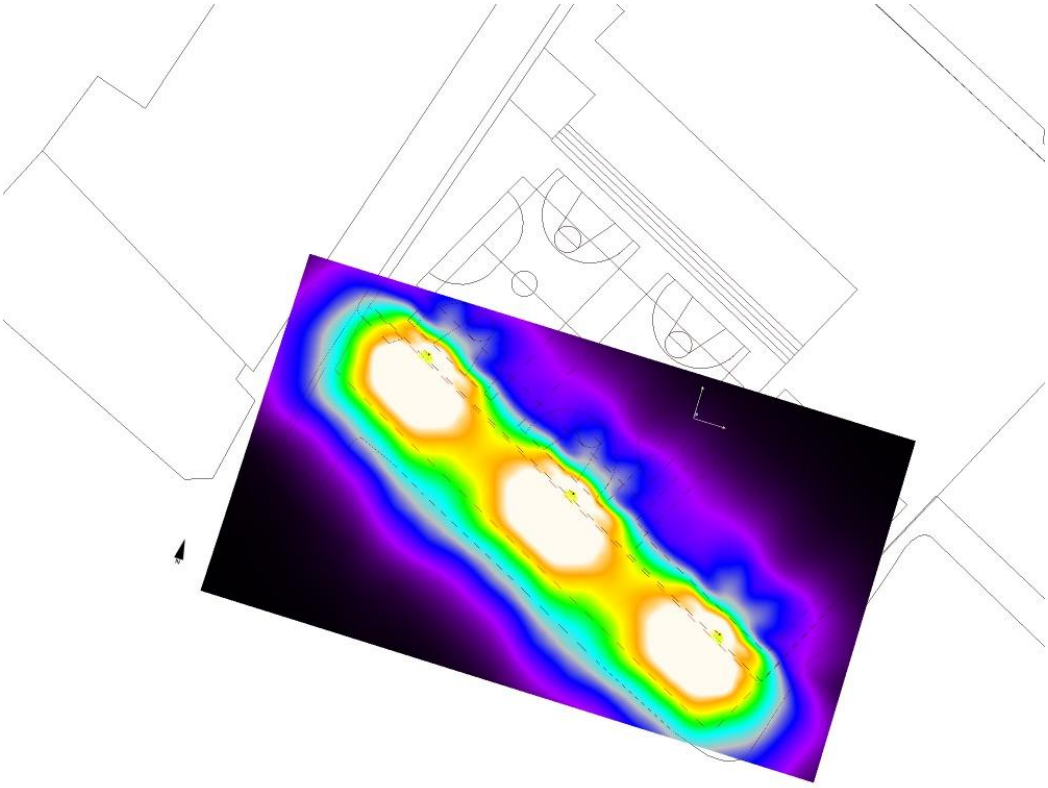
19.05.2022

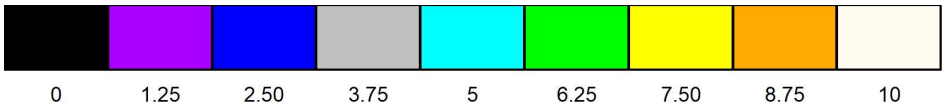
CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Accés Aparcament de la Font del Cuscó / Rendering (procesado) de colores falsos





AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 361 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

CAR2022-021 AP. OLERDOLA- APARCAMIENTOS

CAR2022-021 AP. OLERADOLA- APARACAMIENTOS ST ROC 220519 V3

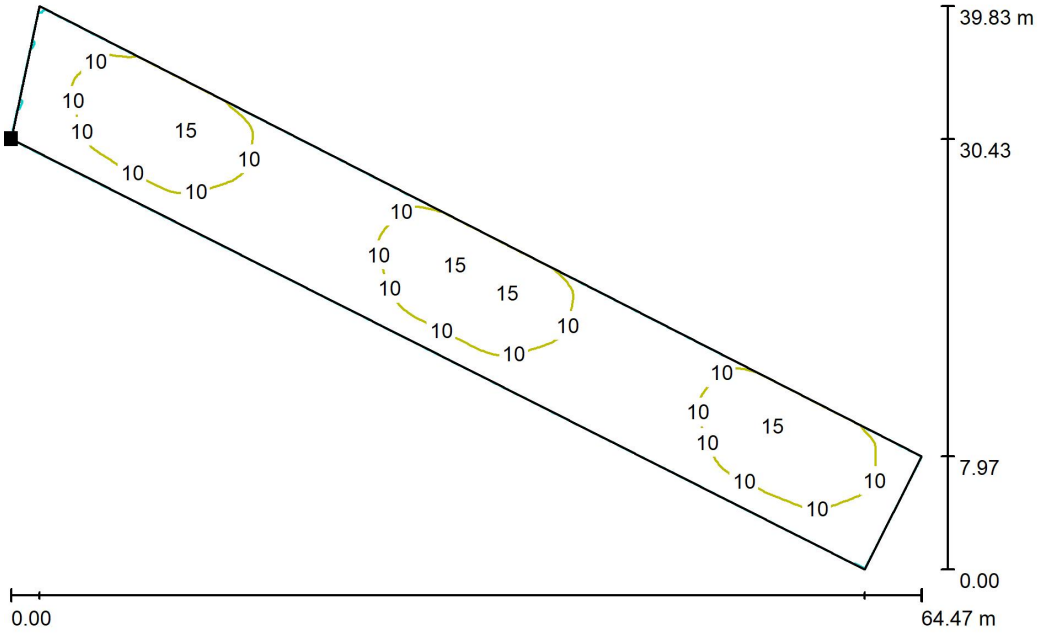
19.05.2022

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

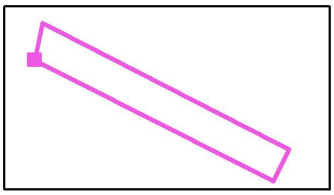
Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Accés Aparcament de la Font del Cuscó / Superficie de cálculo 2 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 461

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(-46.396 m, -7.834 m, 0.001 m)



Trama: 128 x 64 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
9.91	4.93	15	0.498	0.320

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 362 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

CAR2022-021 AP. OLERDOLA- APARCAMIENTOS

CAR2022-021 AP. OLERADOLA- APARACAMIENTOS ST ROC 220519 V3

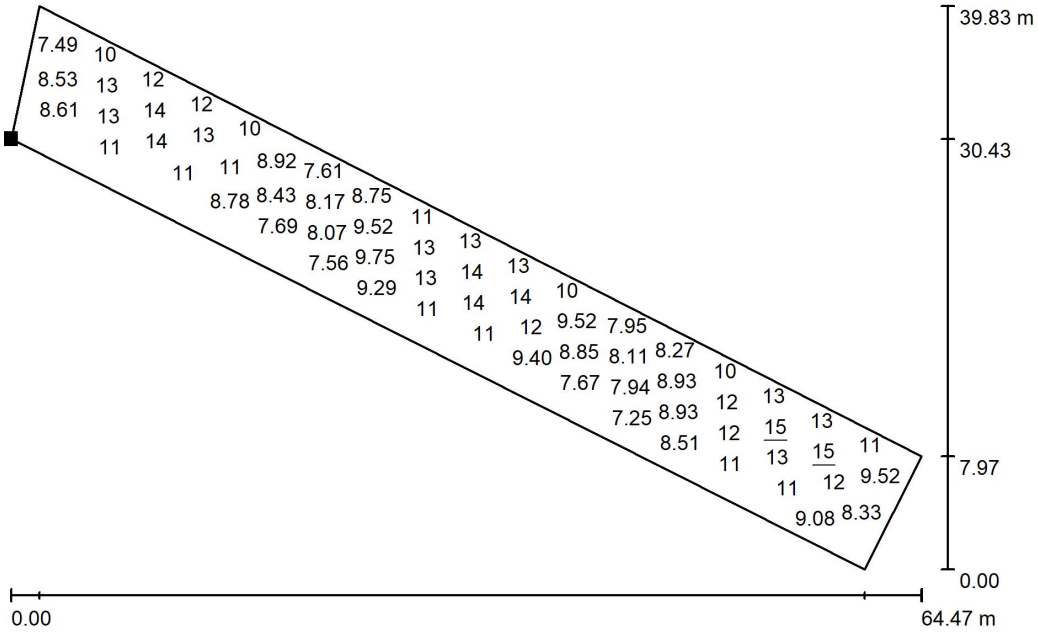
19.05.2022

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

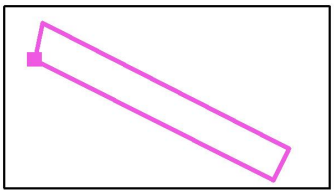
Accés Aparcament de la Font del Cuscó / Superficie de cálculo 2 / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 461

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(-46.396 m, -7.834 m, 0.001 m)



Trama: 128 x 64 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
9.91	4.93	15	0.498	0.320

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 363 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

ANNEX 8. DEFINICIÓ DE LES ACTUACIONS

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 364 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 2

2. CLASSIFICACIÓ DE CAMPS 2

3. ESTALVI ENERGÈTIC 2

4. CÀLCULS CAIGUDA DE TENSIÓ 3

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 365 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

1. INTRODUCCIÓ

El present annex té com a objectiu fer un glossari de les diferents dades tècniques que s'han utilitzat per definir la proposta de renovació per la millora de la eficiència energètica del Municipi de Olèrdola.

Per tal de realitzar aquestes millores es proposen dues mesures. En primer lloc, la substitució de lluminàries amb làmpades de descàrrega per d'altres amb tecnologia LED i un sistema de reducció de flux incorporat a la lluminària, conservant els suports existents, per tant, utilitzant alçades i distribució dels punts existents. En alguns casos no s'aprofitaran els suports existents, degut al seu mal estat, sinó que se n'instal·larà de nous. També es preveu la dotació a cada quadre de comandament d'un equip de gestió per tal de tenir un major control de les necessitats lumíniques segons hores i ús.

S'han realitzat els estudis lumínics de cada camp esportiu i s'han definit el tipus de lluminàries, potencies, fotometries i angle d'inclinació necessàries per complir amb els nivells definits. Les dades que es presenten en aquest annex són les dades que s'han utilitzat per definir els tipus de lluminària i les característiques tècniques necessàries per tal d'arribar als nivells lumínics desitjats en cada zona.

Les diferents taules apareixen com apèndix:

- APÈNDIX 8.01. CLASSIFICACIÓ DE CAMPS
- APÈNDIX 8.02. ESTALVI ENERGÈTIC
- APÈNDIX 8.03. CÀLCULS CAIGUDA DE TENSIÓ

2. CLASSIFICACIÓ DE CAMPS

A l'apèndix 8.01, s'inclou una taula en que es poden observar cadascuna de les diferents zones d'actuació i característiques de les columnes/projectors.

3. ESTALVI ENERGÈTIC

A l'apèndix 8.02 s'aporta la taula resum de l'estalvi energètic respecte la instal·lació existent. Pel càlcul de la potència instal·lada amb equips de sodi s'ha contemplat un 20% més, i per les lluminàries led s'ha contemplat un 10% més.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 366 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

4. CÀLCULS CAIGUDA DE TENSIÓ

A l'apèndix 8.03 s'aporta la taula resum del càlculs de baixa tensió respecte la instal·lació nova. Pel càlcul de la potència instal·lada amb equips de sodi s'ha contemplat un 20% més, i per les lluminàries led s'ha contemplat un 10% més.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 367 de 892

CLASSIFICACIÓ DE CAMPS

CLASSE	BARRI	INSTAL.LACIÓ ESPORTIVA	Nº COL.	Nº PROJEC.	h (m)	Dist (m)	NIVELL (lx)	LLUMINÀRIA	TIPUS
II / III	MOLANTA	CAMP DE FUTBOL RECTORIA	4	16	18/18.6	48	200-75	PROJECTOR	TORRE
III	MOLANTA	PISTA ESCOLA ROSSEND M.	6	6	9	21	200	PROJECTOR	COLUMNA
II / III	MOJA	CAMP DE FUTBOL 11	4	16	18/18.6	16,5	200-75	PROJECTOR	TORRE
II / III	MOJA	CAMP DE FUTBOL 7	3	8	18	50	200-75	PROJECTOR	COLUMNA
III	MOJA	PISTA ESCOLA CIRCELL	6	6	9	12	200	PROJECTOR	COLUMNA

Ap 8.1. Classificació de camps

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 368 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

ESTALVI ENERGÈTIC

QUADRES	BARRI	Adreça	Punts de Llum	Potència unitaria actual (W)	Pot total actual + equips (W)	Punts de llum futur	Potència unitària futur (W)	Pot total futur (W)	Consum anual actual (kWh)	Consum anual futur (kWh)
Quadre Principal	MOLANTA	CAMP DE FUTBOL RECTORIA	16	2000	38400	8	598,30	4786,40	19968,00	2488,93
						8	1223,30	9786,40	0,00	5088,93
Quadre Principal	MOLANTA	PISTA ESCOLA ROSSEND M.	21	1000	25200	9	192,00	1728,00	7207,20	494,21
						3	55,00	165,00	0,00	47,19
Quadre Principal	MOJA	CAMP DE FUTBOL 11	17	2000	40800	1	591,90	591,90	72134,40	1046,48
						2	598,30	1196,60	0,00	2115,59
						14	1223,30	17126,20	0,00	30279,12
Sub Quadre 3	MOJA	CAMP DE FUTBOL 7	6	2000	14400	2	596,50	1193,00	25459,20	2109,22
						6	1193,00	7158,00	0,00	12655,34
Sub Quadre pista	MOJA	PISTA ESCOLA CIRCELL	12	1000	14400	6	166,60	999,60	2995,20	207,92
	TOTAL		72	2000	133200	59	6438,20	44731,10	127764,00	56532,93

	Consum anual actual (kWh)	Consum anual futur (kWh)	Estalvi energetic total (%)
TOTAL	127764,00	56532,93	**55,75%**

71231,07

	hores
camp futbol11	1768
camp futbol7	1768
pista moja	208
camp futbol molanta	520
Escola	286

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 369 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

MODIFICACIÓ INSTAL·LACIÓ ENLLUMENAT EXTERIOR

EMPLAÇAMENT	ESCOLA ROSSEND MUNTANÉ	OLÈRDOLA	QUADRE PRINCIPAL

Tram	Potència (kW)	Potència Càlcul (kW)	Intensitat (A)	Interruptor [A]	Longitud (m)	Secció (mm²)	Caiguda de tensió (V)	Caiguda de tensió acumulada total (%)	Intensitat Curtcircuit (A)
Escomesa QC principal	2,28	4,10	6,57	10,00	3,00	16,00	0,039	0,010%	24.826,28

L1									
Tram	**Potència (kW)**	**Potència Càlcul (kW)**	**Intensitat (A)**	**Interruptor [A]**	**Longitud (m)**	**Secció (mm²)**	**Caiguda de tensió (V)**	**Caiguda de tensió acumulada total (%)**	**Intensitat Curtcircuit (A)**
Escomesa QC principal - 1.1	**2,11**	**3,80**	**6,10**	**6,00**	**35,00**	**6,00**	**1,118**	**0,289%**	**773,14**
1.1	0,576	1,04	5,01	4,00	8,00	2,50	0,582	0,542%	504,83
1.1 - 1.2	**0,77**	**1,38**	**2,22**	**6,00**	**20,00**	**6,00**	**0,232**	**0,347%**	**497,63**
1.2	0,384	0,69	3,34	4,00	8,00	2,50	0,388	0,516%	370,79
1.2 - 1.3	**0,38**	**0,69**	**1,11**	**6,00**	**20,00**	**6,00**	**0,116**	**0,376%**	**366,89**
1.3	0,384	0,69	3,34	4,00	8,00	2,50	0,388	0,545%	292,99

L1									
Tram	**Potència (kW)**	**Potència Càlcul (kW)**	**Intensitat (A)**	**Interruptor [A]**	**Longitud (m)**	**Secció (mm²)**	**Caiguda de tensió (V)**	**Caiguda de tensió acumulada total (%)**	**Intensitat Curtcircuit (A)**
1.1 - 1.4	**0,77**	**1,38**	**2,22**	**6,00**	**47,00**	**6,00**	**0,546**	**0,678%**	**335,99**
1.4	0,384	0,69	3,34	4,00	8,00	2,50	0,388	0,847%	272,95
1.4 - 1.5	**0,38**	**0,69**	**1,11**	**6,00**	**20,00**	**6,00**	**0,116**	**0,707%**	**270,83**
1.5	0,192	0,35	1,67	4,00	8,00	2,50	0,194	0,792%	228,32
1.5 - 1.6	**0,19**	**0,35**	**0,55**	**6,00**	**20,00**	**6,00**	**0,058**	**0,722%**	**226,84**
1.6	0,192	0,35	1,67	4,00	8,00	2,50	0,194	0,806%	196,24

L2									
Tram	**Potència (kW)**	**Potència Càlcul (kW)**	**Intensitat (A)**	**Interruptor [A]**	**Longitud (m)**	**Secció (mm²)**	**Caiguda de tensió (V)**	**Caiguda de tensió acumulada total (%)**	**Intensitat Curtcircuit (A)**
Escomesa QC principal - 2.1	**0,17**	**0,30**	**0,48**	**6,00**	**47,00**	**6,00**	**0,117**	**0,039%**	**580,35**
2.1	0,055	0,10	0,48	4,00	8,00	2,50	0,056	0,063%	414,85
2.1 - 2.2	**0,11**	**0,20**	**0,32**	**6,00**	**20,00**	**6,00**	**0,033**	**0,047%**	**409,98**
2.2	0,055	0,10	0,48	4,00	8,00	2,50	0,056	0,071%	319,83
2.2 - 2.3	**0,06**	**0,10**	**0,16**	**6,00**	**20,00**	**6,00**	**0,017**	**0,051%**	**316,93**
2.3	0,055	0,10	0,48	4,00	8,00	2,50	0,056	0,076%	260,23

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 370 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

MODIFICACIÓ INSTAL·LACIÓ ENLLUMENAT EXTERIOR

EMPLAÇAMENT	MOJA	MUNICIPI	CODI QUADRE

Tram	Potència (kW)	Potència Càlcul (kW)	Intensitat (A)	Interruptor [A]	Longitud (m)	Secció (mm²)	Caiguda de tensió (V)	Caiguda de tensió acumulada total (%)	Intensitat Curtcircuit (A)
Escomesa QC PRINCIPAL	36,86	66,35	160,00	10,00	3,00	35,00	0,523	0,131%	44.726,69

TORRE 1

Tram	Potència (kW)	Potència Càlcul (kW)	Intensitat (A)	Interruptor [A]	Longitud (m)	Secció (mm²)	Caiguda de tensió (V)	Caiguda de tensió acumulada total (%)	Intensitat Curtcircuit (A)
Escomesa QC PRINCIPAL - TORRE 1	**4,89**	**8,81**	**14,12**	**20,00**	**35,00**	**16,00**	**0,971**	**0,374%**	**2.031,32**
TORRE 1 - PROJECTOR 1	1,223	2,20	10,63	16,00	20,00	2,50	3,142	1,740%	446,11
TORRE 1 - PROJECTOR 2	1,223	2,20	10,63	16,00	20,00	2,50	3,142	1,740%	446,11
TORRE 1 - PROJECTOR 3	1,223	2,20	10,63	16,00	20,00	2,50	3,142	1,740%	446,11
TORRE 1 - PROJECTOR 4	1,223	2,20	10,63	16,00	20,00	2,50	3,142	1,740%	446,11

TORRE 2

Tram	Potència (kW)	Potència Càlcul (kW)	Intensitat (A)	Interruptor [A]	Longitud (m)	Secció (mm²)	Caiguda de tensió (V)	Caiguda de tensió acumulada total (%)	Intensitat Curtcircuit (A)
Escomesa QC PRINCIPAL - TORRE 2	**4,89**	**8,81**	**14,12**	**20,00**	**83,00**	**16,00**	**2,302**	**0,706%**	**879,69**
TORRE 2 - PROJECTOR 1	1,223	2,20	10,63	16,00	20,00	2,50	3,142	2,073%	346,49
TORRE 2 - PROJECTOR 2	1,223	2,20	10,63	16,00	20,00	2,50	3,142	2,073%	346,49
TORRE 2 - PROJECTOR 3	1,223	2,20	10,63	16,00	20,00	2,50	3,142	2,073%	346,49
TORRE 2 - PROJECTOR 4	1,223	2,20	10,63	16,00	20,00	2,50	3,142	2,073%	346,49

TORRE 3

Tram	Potència (kW)	Potència Càlcul (kW)	Intensitat (A)	Interruptor [A]	Longitud (m)	Secció (mm²)	Caiguda de tensió (V)	Caiguda de tensió acumulada total (%)	Intensitat Curtcircuit (A)
Escomesa QC PRINCIPAL - TORRE 3	**4,87**	**8,76**	**14,04**	**20,00**	**105,00**	**16,00**	**2,896**	**0,855%**	**698,25**
TORRE 3 - PROJECTOR 1	1,223	2,20	10,63	16,00	20,00	2,50	3,142	2,221%	314,32
TORRE 3 - PROJECTOR 2	1,223	2,20	10,63	16,00	20,00	2,50	3,142	2,221%	314,32
TORRE 3 - PROJECTOR 3	1,223	2,20	10,63	16,00	20,00	2,50	3,142	2,221%	314,32
TORRE 3 - PROJECTOR 4	0,598	1,08	5,20	16,00	20,00	2,50	1,510	1,511%	317,38
TORRE 3 - PROJECTOR 5	0,598	1,08	5,20	16,00	20,00	2,50	1,510	1,511%	317,38

TORRE 4

Tram	Potència (kW)	Potència Càlcul (kW)	Intensitat (A)	Interruptor [A]	Longitud (m)	Secció (mm²)	Caiguda de tensió (V)	Caiguda de tensió acumulada total (%)	Intensitat Curtcircuit (A)
Escomesa QC PRINCIPAL - TORRE 4	**4,27**	**7,68**	**12,32**	**20,00**	**160,00**	**16,00**	**3,871**	**1,099%**	**460,70**
TORRE 4 - PROJECTOR 1	1,223	2,20	10,63	16,00	20,00	2,50	3,142	2,465%	255,11
TORRE 4 - PROJECTOR 2	1,223	2,20	10,63	16,00	20,00	2,50	3,142	2,465%	255,11
TORRE 4 - PROJECTOR 3	1,223	2,20	10,63	16,00	20,00	2,50	3,142	2,465%	255,11
TORRE 4 - PROJECTOR 4	0,598	1,08	5,20	16,00	20,00	2,50	1,510	1,755%	257,12

SUBQUADRE PISTA

Tram	Potència (kW)	Potència Càlcul (kW)	Intensitat (A)	Interruptor [A]	Longitud (m)	Secció (mm²)	Caiguda de tensió (V)	Caiguda de tensió acumulada total (%)	Intensitat Curtcircuit (A)
Escomesa QC PRINCIPAL - SUBQUADRE PISTA	**1,00**	**1,79**	**2,88**	**10,00**	**100,00**	**6,00**	**1,506**	**0,507%**	**277,56**

SQ PISTA L1

Tram	Potència (kW)	Potència Càlcul (kW)	Intensitat (A)	Interruptor [A]	Longitud (m)	Secció (mm²)	Caiguda de tensió (V)	Caiguda de tensió acumulada total (%)	Intensitat Curtcircuit (A)
SUBQUADRE PISTA - 1.1	**0,50**	**0,90**	**1,44**	**6,00**	**70,00**	**6,00**	**0,527**	**0,639%**	**163,69**
1.1	0,166	0,30	1,44	4,00	8,00	2,50	0,168	0,712%	147,13
1.1 - 1.2	**0,33**	**0,60**	**0,96**	**6,00**	**22,00**	**6,00**	**0,110**	**0,667%**	**144,99**
1.2	0,166	0,30	1,44	4,00	8,00	2,50	0,168	0,740%	131,85
1.2 - 1.3	**0,17**	**0,30**	**0,48**	**6,00**	**22,00**	**6,00**	**0,055**	**0,680%**	**130,13**
1.3	0,166	0,30	1,44	4,00	8,00	2,50	0,168	0,753%	119,45

SQ PISTA L2

Tram	Potència (kW)	Potència Càlcul (kW)	Intensitat (A)	Interruptor [A]	Longitud (m)	Secció (mm²)	Caiguda de tensió (V)	Caiguda de tensió acumulada total (%)	Intensitat Curtcircuit (A)
1.1 - 2.1	**0,50**	**0,90**	**1,44**	**6,00**	**45,00**	**6,00**	**0,339**	**0,592%**	**191,79**
2.1	0,166	0,30	1,44	4,00	8,00	2,50	0,168	0,665%	169,45
2.1 - 2.2	**0,33**	**0,60**	**0,96**	**6,00**	**22,00**	**6,00**	**0,110**	**0,620%**	**166,62**
2.2	0,166	0,30	1,44	4,00	8,00	2,50	0,168	0,692%	149,50
2.2 - 2.3	**0,17**	**0,30**	**0,48**	**6,00**	**22,00**	**6,00**	**0,055**	**0,633%**	**147,29**
2.3	0,166	0,30	1,44	4,00	8,00	2,50	0,168	0,706%	133,75

SUBQUADRE 1

Tram	Potència (kW)	Potència Càlcul (kW)	Intensitat (A)	Interruptor [A]	Longitud (m)	Secció (mm²)	Caiguda de tensió (V)	Caiguda de tensió acumulada total (%)	Intensitat Curtcircuit (A)
Escomesa QC PRINCIPAL - SUBQUADRE 1	**16,95**	**30,51**	**48,93**	**63,00**	**95,00**	**50,00**	**2,922**	**0,861%**	**2.322,73**

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 371 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

DALI									
Tram	Potència (kW)	Potència Càlcul (kW)	Intensitat (A)	Interruptor [A]	Longitud (m)	Secció (mm²)	Caiguda de tensió (V)	Caiguda de tensió acumulada total (%)	Intensitat Curtcircuit (A)
SUBQUADRE 1 - DALI	0,10	0,18	0,87	6,00	5,00	6,00	0,026	0,873%	1.640,56

VESTUARI F7									
Tram	Potència (kW)	Potència Càlcul (kW)	Intensitat (A)	Interruptor [A]	Longitud (m)	Secció (mm²)	Caiguda de tensió (V)	Caiguda de tensió acumulada total (%)	Intensitat Curtcircuit (A)
SUBQUADRE 1 - VESTUARI F7	2,00	3,60	5,77	32,00	20,00	16,00	0,227	0,918%	1.430,49

CASETA REG									
Tram	Potència (kW)	Potència Càlcul (kW)	Intensitat (A)	Interruptor [A]	Longitud (m)	Secció (mm²)	Caiguda de tensió (V)	Caiguda de tensió acumulada total (%)	Intensitat Curtcircuit (A)
SUBQUADRE 1 - CASETA REG	2,00	3,60	5,77	32,00	20,00	16,00	0,227	0,918%	1.430,49

VESTUARI F11									
Tram	Potència (kW)	Potència Càlcul (kW)	Intensitat (A)	Interruptor [A]	Longitud (m)	Secció (mm²)	Caiguda de tensió (V)	Caiguda de tensió acumulada total (%)	Intensitat Curtcircuit (A)
SUBQUADRE 1 - VESTUARI F11	0,50	0,90	4,35	32,00	20,00	16,00	0,197	0,947%	1.430,49

SUBQUADRE 2									
Tram	Potència (kW)	Potència Càlcul (kW)	Intensitat (A)	Interruptor [A]	Longitud (m)	Secció (mm²)	Caiguda de tensió (V)	Caiguda de tensió acumulada total (%)	Intensitat Curtcircuit (A)
SUBQUADRE 1 - SUBQUADRE 2	12,35	22,23	35,65	40,00	25,00	16,00	1,782	1,307%	1.295,03

ENDOLLS 1ER									
Tram	Potència (kW)	Potència Càlcul (kW)	Intensitat (A)	Interruptor [A]	Longitud (m)	Secció (mm²)	Caiguda de tensió (V)	Caiguda de tensió acumulada total (%)	Intensitat Curtcircuit (A)
SUBQUADRE 2 - ENDOLLS 1ER	0,50	0,90	4,35	10,00	20,00	6,00	0,526	1,535%	671,92
ENDOLLS 1ER	0,500	0,90	4,35	4,00	20,00	2,50	1,262	2,084%	311,83

LLUM 1ER									
Tram	Potència (kW)	Potència Càlcul (kW)	Intensitat (A)	Interruptor [A]	Longitud (m)	Secció (mm²)	Caiguda de tensió (V)	Caiguda de tensió acumulada total (%)	Intensitat Curtcircuit (A)
SUBQUADRE 2 - LLUM 1ER	0,50	0,90	4,35	10,00	20,00	6,00	0,526	1,535%	671,92
LLUM 1ER	0,500	0,90	4,35	4,00	20,00	2,50	1,262	2,084%	311,83

EMRGENCIES 1ER									
Tram	Potència (kW)	Potència Càlcul (kW)	Intensitat (A)	Interruptor [A]	Longitud (m)	Secció (mm²)	Caiguda de tensió (V)	Caiguda de tensió acumulada total (%)	Intensitat Curtcircuit (A)
SUBQUADRE 2 - EMRGENCIES 1ER	0,50	0,90	4,35	10,00	20,00	6,00	0,526	1,535%	671,92
EMRGENCIES 1ER	0,500	0,90	4,35	4,00	20,00	2,50	1,262	2,084%	311,83

ENDOLLS BAIX									
Tram	Potència (kW)	Potència Càlcul (kW)	Intensitat (A)	Interruptor [A]	Longitud (m)	Secció (mm²)	Caiguda de tensió (V)	Caiguda de tensió acumulada total (%)	Intensitat Curtcircuit (A)
SUBQUADRE 2 - ENDOLLS BAIX	0,50	0,90	4,35	10,00	20,00	6,00	0,526	1,535%	671,92
ENDOLLS BAIX	0,500	0,90	4,35	4,00	20,00	2,50	1,262	2,084%	311,83

LLUM BAIX									
Tram	Potència (kW)	Potència Càlcul (kW)	Intensitat (A)	Interruptor [A]	Longitud (m)	Secció (mm²)	Caiguda de tensió (V)	Caiguda de tensió acumulada total (%)	Intensitat Curtcircuit (A)
SUBQUADRE 2 - LLUM BAIX	0,50	0,90	4,35	10,00	20,00	6,00	0,526	1,535%	671,92
LLUM BAIX	0,500	0,90	4,35	4,00	20,00	2,50	1,262	2,084%	311,83

EMRGENCIES BAIX									
Tram	Potència (kW)	Potència Càlcul (kW)	Intensitat (A)	Interruptor [A]	Longitud (m)	Secció (mm²)	Caiguda de tensió (V)	Caiguda de tensió acumulada total (%)	Intensitat Curtcircuit (A)
SUBQUADRE 2 - EMRGENCIES BAIX	0,50	0,90	4,35	10,00	20,00	6,00	0,526	1,535%	671,92
EMRGENCIES BAIX	0,500	0,90	4,35	4,00	20,00	2,50	1,262	2,084%	311,83

RENTADORA									
Tram	Potència (kW)	Potència Càlcul (kW)	Intensitat (A)	Interruptor [A]	Longitud (m)	Secció (mm²)	Caiguda de tensió (V)	Caiguda de tensió acumulada total (%)	Intensitat Curtcircuit (A)
SUBQUADRE 2 - RENTADORA	0,50	0,90	4,35	16,00	20,00	6,00	0,526	1,535%	671,92
RENTADORA	0,500	0,90	4,35	4,00	20,00	2,50	1,262	2,084%	311,83

SECADORA									
Tram	Potència (kW)	Potència Càlcul (kW)	Intensitat (A)	Interruptor [A]	Longitud (m)	Secció (mm²)	Caiguda de tensió (V)	Caiguda de tensió acumulada total (%)	Intensitat Curtcircuit (A)
SUBQUADRE 2 - SECADORA	0,50	0,90	4,35	16,00	20,00	6,00	0,526	1,535%	671,92

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 372 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

SECADORA	0,500	0,90	4,35	4,00	20,00	2,50	1,262	2,084%	311,83

SUBQUADRE 3									
Tram	**Potència (kW)**	**Potència Càlcul (kW)**	**Intensitat (A)**	**Interruptor [A]**	**Longitud (m)**	**Secció (mm²)**	**Caiguda de tensió (V)**	**Caiguda de tensió acumulada total (%)**	**Intensitat Curtcircuit (A)**
SUBQUADRE 2 - SUBQUADRE 3	**8,35**	**15,03**	**24,11**	**25,00**	**10,00**	**10,00**	**0,771**	**1,499%**	**1.009,24**

FOCUS F7 L1									
Tram	**Potència (kW)**	**Potència Càlcul (kW)**	**Intensitat (A)**	**Interruptor [A]**	**Longitud (m)**	**Secció (mm²)**	**Caiguda de tensió (V)**	**Caiguda de tensió acumulada total (%)**	**Intensitat Curtcircuit (A)**
SUBQUADRE 3 - TORRE 1	**4,77**	**8,59**	**13,77**	**16,00**	**62,00**	**10,00**	**2,683**	**2,170%**	**430,52**
PROJECTOR 1	1,193	2,15	10,37	16,00	20,00	2,50	3,065	3,503%	245,58
PROJECTOR 2	0,596	1,07	5,18	16,00	20,00	2,50	1,504	2,824%	247,44
TORRE 1 - TORRE 2	**2,98**	**5,37**	**8,61**	**16,00**	**78,00**	**10,00**	**2,110**	**2,698%**	**250,10**
PROJECTOR 1	1,193	2,15	10,37	16,00	20,00	2,50	3,065	4,030%	173,98
TORRE 2 - TORRE 3	**1,79**	**3,22**	**5,16**	**16,00**	**95,00**	**10,00**	**1,542**	**3,083%**	**165,58**
PROJECTOR 1	1,193	2,15	10,37	16,00	20,00	2,50	3,065	4,416%	128,39
PROJECTOR 2	0,596	1,07	5,18	16,00	20,00	2,50	1,504	3,737%	128,90

FOCUS F7 L2									
Tram	**Potència (kW)**	**Potència Càlcul (kW)**	**Intensitat (A)**	**Interruptor [A]**	**Longitud (m)**	**Secció (mm²)**	**Caiguda de tensió (V)**	**Caiguda de tensió acumulada total (%)**	**Intensitat Curtcircuit (A)**
PROJECTOR 2 - TORRE 1	**3,58**	**6,44**	**10,33**	**16,00**	**62,00**	**10,00**	**2,013**	**2,003%**	**430,52**
PROJECTOR 2	1,193	2,15	10,37	16,00	20,00	2,50	3,065	3,335%	245,58
TORRE 1 - TORRE 2	**2,39**	**4,29**	**6,89**	**16,00**	**78,00**	**10,00**	**1,688**	**2,425%**	**250,10**
PROJECTOR 1	1,193	2,15	10,37	16,00	20,00	2,50	3,065	3,757%	173,98
TORRE 2 - TORRE 3	**1,19**	**2,15**	**3,44**	**16,00**	**95,00**	**10,00**	**1,028**	**2,682%**	**165,58**
PROJECTOR 2	1,193	2,15	10,37	16,00	20,00	2,50	3,065	4,014%	128,39

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 373 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

MODIFICACIÓ INSTAL·LACIÓ ENLLUMENAT EXTERIOR

EMPLAÇAMENT	CAMP FÚTBOL MOLANTA	OLÈRDOLA	QUADRE PRINCIPAL

Tram	Potència (kW)	Potència Càlcul (kW)	Intensitat (A)	Interruptor [A]	Longitud (m)	Secció (mm²)	Caiguda de tensió (V)	Caiguda de tensió acumulada total (%)	Intensitat Curtcircuit (A)
Escomesa QC PRINCIPAL	19,57	35,22	56,49	63,00	3,00	16,00	0,351	0,088%	23.564,37

TORRE 1

Tram	Potència (kW)	Potència Càlcul (kW)	Intensitat (A)	Interruptor [A]	Longitud (m)	Secció (mm²)	Caiguda de tensió (V)	Caiguda de tensió acumulada total (%)	Intensitat Curtcircuit (A)
- TORRE 1	**4,89**	**8,81**	**14,12**	**20,00**	**10,00**	**16,00**	**0,297**	**0,074%**	**6.951,53**
TORRE 1 - PROJECTOR 1	1,223	2,20	10,63	16,00	20,00	2,50	3,142	1,441%	528,22
TORRE 1 - PROJECTOR 2	1,223	2,20	10,63	16,00	20,00	2,50	3,142	1,441%	528,22
TORRE 1 - PROJECTOR 3	1,223	2,20	10,63	16,00	20,00	2,50	3,142	1,441%	528,22
TORRE 1 - PROJECTOR 4	1,223	2,20	10,63	16,00	20,00	2,50	3,142	1,441%	528,22

TORRE 2

Tram	Potència (kW)	Potència Càlcul (kW)	Intensitat (A)	Interruptor [A]	Longitud (m)	Secció (mm²)	Caiguda de tensió (V)	Caiguda de tensió acumulada total (%)	Intensitat Curtcircuit (A)
- TORRE 2	**4,89**	**8,81**	**14,12**	**20,00**	**45,00**	**16,00**	**1,337**	**0,334%**	**1.544,78**
TORRE 2 - PROJECTOR 1	1,223	2,20	10,63	16,00	20,00	2,50	3,142	1,701%	417,25
TORRE 2 - PROJECTOR 2	1,223	2,20	10,63	16,00	20,00	2,50	3,142	1,701%	417,25
TORRE 2 - PROJECTOR 3	1,223	2,20	10,63	16,00	20,00	2,50	3,142	1,701%	417,25
TORRE 2 - PROJECTOR 4	1,223	2,20	10,63	16,00	20,00	2,50	3,142	1,701%	417,25

TORRE 3

Tram	Potència (kW)	Potència Càlcul (kW)	Intensitat (A)	Interruptor [A]	Longitud (m)	Secció (mm²)	Caiguda de tensió (V)	Caiguda de tensió acumulada total (%)	Intensitat Curtcircuit (A)
- TORRE 3	**4,89**	**8,81**	**14,12**	**20,00**	**165,00**	**16,00**	**4,903**	**1,226%**	**421,30**
TORRE 3 - PROJECTOR 1	1,223	2,20	10,63	16,00	20,00	2,50	3,142	2,592%	242,55
TORRE 3 - PROJECTOR 2	1,223	2,20	10,63	16,00	20,00	2,50	3,142	2,592%	242,55
TORRE 3 - PROJECTOR 3	1,223	2,20	10,63	16,00	20,00	2,50	3,142	2,592%	242,55
TORRE 3 - PROJECTOR 4	1,223	2,20	10,63	16,00	20,00	2,50	3,142	2,592%	242,55

TORRE 4

Tram	Potència (kW)	Potència Càlcul (kW)	Intensitat (A)	Interruptor [A]	Longitud (m)	Secció (mm²)	Caiguda de tensió (V)	Caiguda de tensió acumulada total (%)	Intensitat Curtcircuit (A)
- TORRE 4	**4,89**	**8,81**	**14,12**	**20,00**	**205,00**	**16,00**	**6,092**	**1,523%**	**339,10**
TORRE 4 - PROJECTOR 1	1,223	2,20	10,63	16,00	20,00	2,50	3,142	2,889%	212,84
TORRE 4 - PROJECTOR 2	1,223	2,20	10,63	16,00	20,00	2,50	3,142	2,889%	212,84
TORRE 4 - PROJECTOR 3	1,223	2,20	10,63	16,00	20,00	2,50	3,142	2,889%	212,84
TORRE 4 - PROJECTOR 4	1,223	2,20	10,63	16,00	20,00	2,50	3,142	2,889%	212,84

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 374 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

ANNEX 9. REPORTATGE FOTOGRÀFIC

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TECNICS
REFERÈNCIA
2398-000001-2022
Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 375 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

ÍNDEX

1.1. ESTAT DELS QUADRES DE COMANDAMENT EXISTENTS 2

1.1.1. INSTAL·LACIONS ESPORTIVES MOJA..... 2

1.1.2. CAMP DE FUTBOL DE MOLANTA 8

1.1.3. PISTA COL·LEGI DE ROSSEND MONTANÉ DE MOLANTA..... 11

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 376 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

1.1. ESTAT DELS QUADRES DE COMANDAMENT EXISTENTS

1.1.1. Instal·lacions esportives Moja



CT



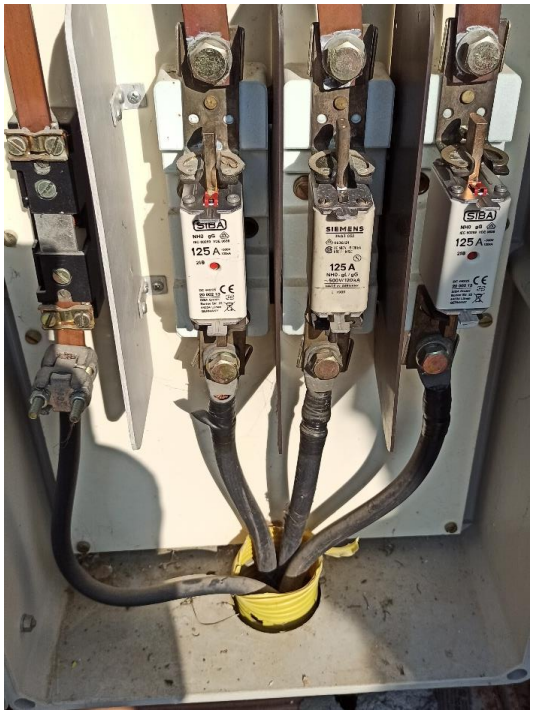
AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 377 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

CGP

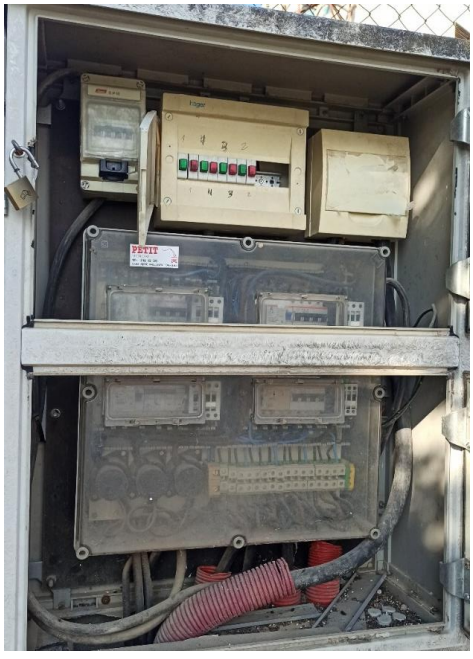




Conté el conjunt de proteccions i mesura exigides per la companyia elèctrica.

Quadre Principal



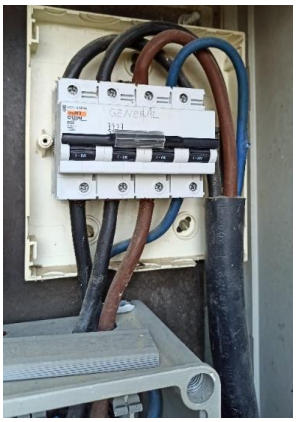


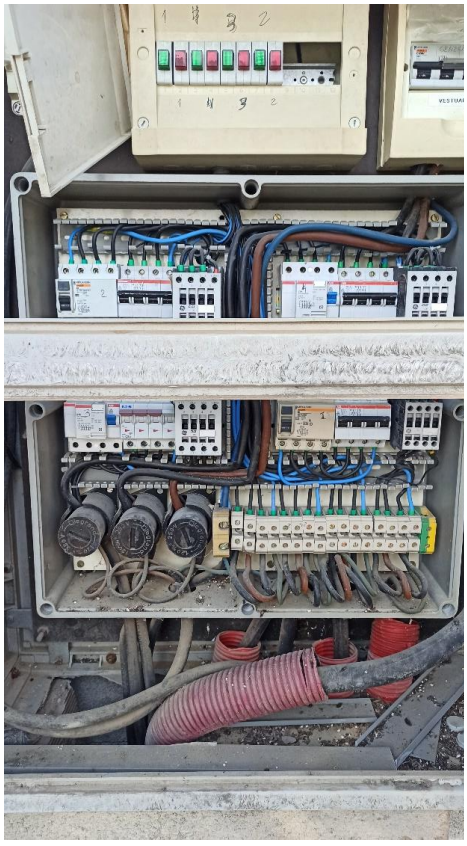
AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 378 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38









El quadre de comandament s'alimenta del quadre d'escomesa situat a la façana del centre de transformació més proper. No s'observa comptador ni IGA.

L'armari alimenta 4 sortides trifàsiques que alimenten les torres d'enllumenat de pista de futbol 11: També hi ha una protecció magnetotèrmica de sortida amb l'etiqueta "Vestuaris" de 63A, en que alimenta el subquadre de la pista de l'escola el Circell. Per últim també hi ha una sortida per l'alimentació del SQ1.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

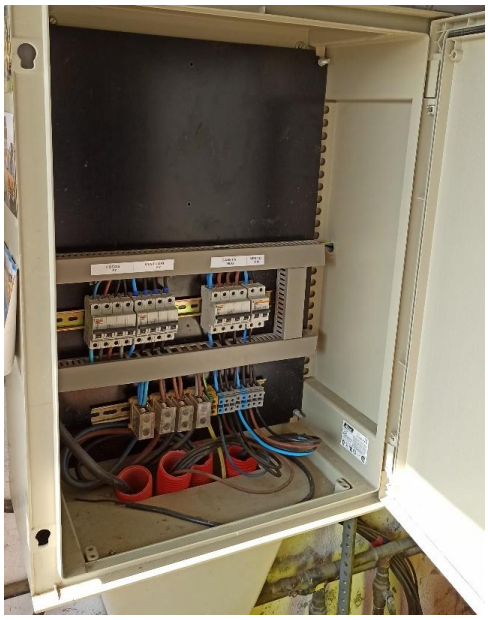
Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 379 de 892

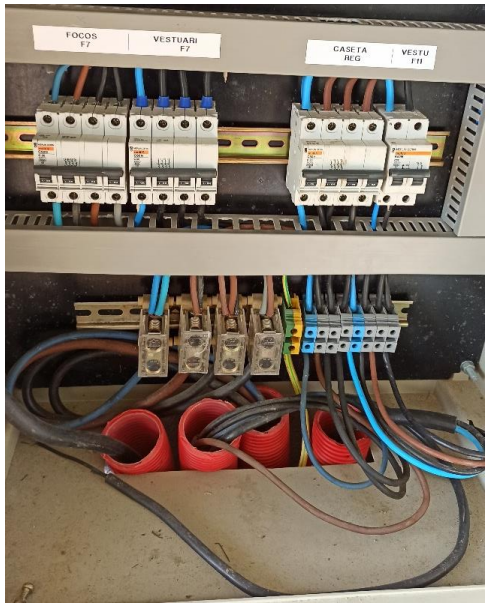
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Es detecten els següents defectes:

- El diferencial de la sortida 3 no funciona.
- No hi ha presa de terres.
- Aïllament de fases vestuari de i de Pistes >0.5 MOhm.

Subquadre 1





Aquest quadre de comandament de dimensions 63x85x32cm es troba a l'interior d'un dels locals situats al recinte esportiu.

L'armari alimenta tres sortides amb proteccions magnetotèrmiques per l'alimentació de vestuaris i una caseta de reg. Per altra banda, disposa d'una sortida per l'alimentació del SQ2.

Subquadre 2

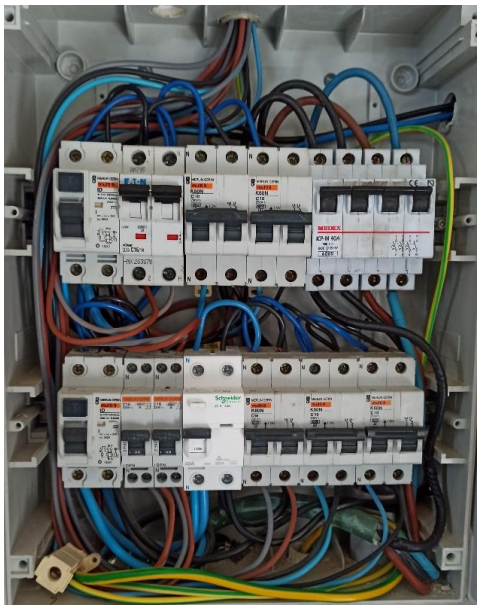




AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 380 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38



Aquest quadre de comandament es troba a l'interior d'un dels locals situats al recinte esportiu.

El quadre de comandament s'alimenta d'una línia que és sortida de subquadre 1 existent.

El quadre de comandament no presenta IGA.

L'armari disposa de diferents sortides per l'alimentació de diferents serveis i consums de l'interior de l'edifici no objecte d'actuació. Per altra banda, hi ha una protecció magnetotèrmica per l'alimentació del SQ3.

Subquadre 3





AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 381 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Aquest quadre de comandament es troba a intempèrie, en les proximitats del camp de futbol 7. Disposa de dues sortides amb proteccions magnetotèrmiques i selectors per l'alimentaició de les torres del camp de futbol 7.

Subquadre Pista escola el Circell





Aquest quadre de comandament de dimensions de 35x43x20cm dins d'un embolcall de 100x60x30cm, es troba situat en façana d'edifici existent que pertany a recinte esportiu objecte d'aquest document.

L'armari disposa de dos sortides amb proteccions magnetotèrmiques i diferencials, que alimenten les torres d'enllumenat de la pista esportiva.

Armari peu torre F11



AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 382 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Aquest armaris es troben situats al peu de cada torre d'enllumenat del camp de futbol 11. Disposen de les proteccions magnetotèrmiques i diferencials pels projectors situats a dalt de les torres. A més també contenen els equips electrònics i la maniobra de cadascun dels projectors.

Armari peu torre F7



Aquest armaris es troben situats al peu de cada torre d'enllumenat del camp de futbol 7. Disposen de les proteccions magnetotèrmiques i diferencials pels projectors situats a dalt de les torres. A més també contenen els equips electrònics i la maniobra de cadascun dels projectors.

1.1.2. Camp de futbol de Molanta

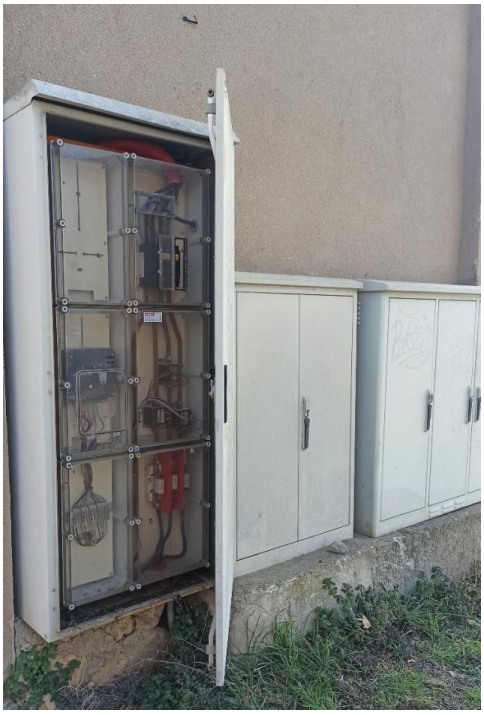


AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 383 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Armari escomesa





El quadre es troba situat a la façana del centre de transformació. Conté el conjunt de proteccions i mesura exigides per la companyia elèctrica.

Quadre Principal





AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TECNICS
REFERÈNCIA
2398-000001-2022
Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 384 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

L'armari alimenta 4 sortides trifàsiques que alimenten les torres d'enllumenat de pista de futbol 11.

Mesures d'aïllament de conductors >0.5MOhm

Es detecten els següents defectes:

- Aïllament de línies >0.5 MOhm.
- Proteccions sortida 4 en mal estat.

Armari peu torre F11



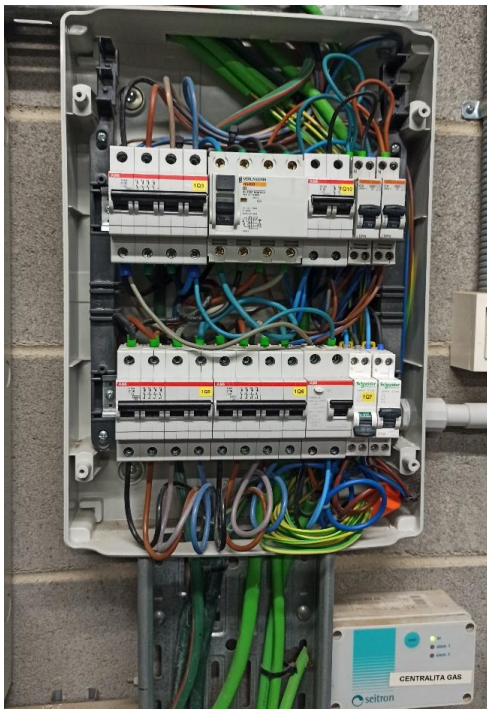
Aquest armaris es troben situats al peu de cada torre d'enllumenat del camp de futbol 11. Disposen de les proteccions magnetotèrmiques i diferencials pels projectors situats a dalt de les torres. A més també contenen els equips electrònics i la maniobra de cadascun dels projectors.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 385 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

1.1.3. Pista col·legi de Rossend Montané de Molanta









Aquest quadre de comandament es troba situat a la sala de calderes de l'Escola Rossend Montané de Sant Pere Molanta.

El quadre general alimenta tres sortides d'enllumenat que alimenten els diferents projectors de la pista esportiva. Dues de les esmentades sortides, estan conduïdes per les diferents fases d'una mateixa mànega. Per altra banda, la maniobra es realitza mitjançant 3 selectors.

Es detecten els següents defectes:

- Resistència d'aïllament <0.5MOhm

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 386 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

ANNEX 10. INSPECCIONS REALITZADES

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TECNICS
REFERÈNCIA
2398-000001-2022
Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 387 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 2
2. INSPECCIONS ELÈCTRIQUES 2
2.1. CAMP DE FUTBOL DE MOJA 2
2.2. CAMP DE FUTBOL DE SANT PERE MOLANTA 3
2.3. ESCOLA ROSSEND MONTANÉ DE SANT PERE MOLANTA 4
3. INSPECCIONS SUPORTS 4
3.1. INTRODUCCIÓ 4
3.2. OBJECTIU 5
3.3. INFORMACIÓ DISPONIBLE 5
3.4. DESCRIPCIÓ DELS SUPORTS 5
3.5. INSPECCIÓ ACTUAL 6
3.6. COMPARACIÓ LLUMINÀRIES ACTUALS I FUTURES 7
3.7. MEMÒRIA FOTOGRÀFICA 8
3.8. CONCLUSIONS 13

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 388 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

1. INTRODUCCIÓ

El present annex té com a objectiu presentar la inspecció efectuada per a dur a terme la renovació d'enllumenat de les instal·lacions esportives del Municipi de Olèrdola.

2. INSPECCIONS ELÈCTRIQUES

2.1. CAMP DE FUTBOL DE MOJA

ESCOMESA:

CGP 125A

QC GENERAL:

4 sortides

Diferencial Sortida 3 no funciona

No hi ha terra

Dimensions Caixes Projectors:

- 3 projectors de 100*100*30 (base*altura*profunditat)
- 1 projector de 100*120*30

	SQ1	Pista	L1	L2	L3	L4
R	3,52 MΩ	6,39 MΩ	52 MΩ	92 MΩ	0 MΩ	54 MΩ
S	3,37 MΩ	42,6 MΩ	209 MΩ	102 MΩ	131 MΩ	55 MΩ
T	3,61 MΩ	456 MΩ	223 MΩ	103 MΩ	175 MΩ	54 MΩ
N	3,62 MΩ	456 MΩ	202 MΩ	103 MΩ	275 MΩ	54 MΩ

SUB QUADRE 1:

Dimensions QC: 63*85*32

Terra: 6 Ohms

	SQ2
R	688 MΩ
S	196 MΩ
T	986 MΩ
N	121 MΩ

SUB QUADRE PISTA:

Dimensions QC:

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 389 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

- Marc: 100*60*30
- Caixa: 35*43*20

Terra: 56 Ohms

	Sortida 1	Sortida 2
R	1,21 MΩ	0,3 MΩ
S	1,19 MΩ	0,3 MΩ
T	4,77 MΩ	0,3 MΩ
N	1,23 MΩ	0,3 MΩ

SUB QUADRE 2:

Terra: 7.3 Ohms

SUB QUADRE 3:

Dimensions QC: 60*74*14

Terra: 17.3 Ohms

	Sortida 1
R	999 MΩ
S	999 MΩ
T	999 MΩ
N	999 MΩ

2.2. CAMP DE FUTBOL DE SANT PERE MOLANTA

ESCOMESA:

CGP 160A

QC GENERAL:

4 sortides enllumenat

En la sortida 4 s'escolta un soroll

Terra: 6.53 Ohm 1*16mm

	L1	L2	L3	L4
R	999 MΩ	168 MΩ	6 MΩ	5,3 MΩ
S	277 MΩ	152 MΩ	6 MΩ	5 MΩ
T	291 MΩ	156 MΩ	6 MΩ	5 MΩ
N	300 MΩ	176 MΩ	6 MΩ	5,4 MΩ

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 390 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Diferencial:

	L1	L2	L3	L4
Temps[ms]	23ms	23ms	21ms	28ms
Sensibilitat[mA]	24mA	25,5mA	22,5mA	24mA

ARMARIS TORRES

Dimensions Caixes Projectors: 100*100*30 (base*altura*profunditat)

QC Torre 1: terra 7.2 Ohm

QC Torre 2: sortida 2 no hi ha tensió

QC Torre 3: no s'ha pogut accedir

QC Torre 4: terra 6.5 Ohm

Dimensions arquetes: 40*30

2.3. ESCOLA ROSSEND MONTANÉ DE SANT PERE MOLANTA

QC GENERAL:

3 sortides enllumenat

Terra: 2 Ohm 1*16mm

	1Q5	1Q6	1Q7
R	0,2 MΩ	0,7 MΩ	0 MΩ
S	0,2 MΩ	0,8 MΩ	0 MΩ
T	0,2 MΩ	198 MΩ	-
N	0 MΩ	0,8 MΩ	-

3. INSPECCIONS SUPORTS

3.1. INTRODUCCIÓ

Segons s'especifica al plec de condicions tècniques de redacció dels projectes executius i estudis de reforma d'enllumenat públic, concretament al lot 2, de renovació d'instal·lacions d'enllumenat d'instal·lacions esportives, es requereix un informe signat per un tècnic competent que determini el correcte estat dels suports.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 391 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

3.2. OBJECTIU

Es realitza el present informe per determinar si els suports i columnes existents, son aptes per la col·locació dels nous projectors de tecnologia led, en els mateixos suports. En aquesta inspecció, s'ha fet un mostreig per cada tipologia de punt de llum, dels qual s'han revisat els següents aspectes:

- Inspecció visual de tota l'estructura
- Descalçat de les fonamentacions
- Inspecció visual de la corona superior i ancoratges dels projectors

3.3. INFORMACIÓ DISPONIBLE

Propietat no ha pogut aportar cap informació, plànols ni Asbuilt de la instal·lació existent.

3.4. DESCRIPCIÓ DELS SUPORTS

CAMP DE FÚTBOL 11 DE MOJA

El camp de futbol 11 de Moja, es troba il·luminat mitjançant 4 torres de 18m d'alçada amb 4 o 5 projectors per torre. Cada torre està formada per gelosies planes d'acer que formen una base quadrada 110cmx110cm en la part inferior i de 50x50cm en la part superior. En la part superior disposa d'una plataforma amb baranes, on es troben ancorats els projectors mitjançant plaques metàl·liques.

La fonamentació de la torre es tracta d'una sabata continua que uneix els diferents punt d'ancoratge de la torre.

CAMP DE FÚTBOL 7 DE MOJA

El camp de futbol 7 de Moja, es troba il·luminat mitjançant 3 columnes troncocòniques de 18m formades per dos trams. En la part superior disposa d'una creueta on es troben ancorats dos projectors per cada columna.

La columna disposa d'una placa quadrada amb cartel·les a la base, de 50cm de longitud per cada costat, ancorada sobre un dau de formigó amb perns d'ancoratge de 3,5cm de diàmetre.

ESCOLA PÚBLICA CIRCELL

La pista esportiva de la escola Circell de Moja, es troba il·luminat mitjançant 6 columnes troncocòniques de 9m. En la part superior disposa d'una creueta on es troben ancorats dos projectors per cada columna.

La columna disposa d'una placa quadrada amb cartel·les a la base, de 35cm de longitud per cada costat, ancorada sobre un dau de formigó amb perns d'ancoratge de 2,2cm de diàmetre.

CAMP DE FÚTBOL 11 DE MOLANTA

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 392 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

El camp de futbol 11 de Moja, es troba il·luminat mitjançant 4 torres de 18m d'alçada amb 4 o 5 projectors per torre. Cada torre està formada per gelosies planes d'acer que formen una base quadrada 110cmx110cm en la part inferior i de 50x50cm en la part superior. En la part superior disposa d'una plataforma amb baranes, on es troben ancorats els projectors mitjançant plaques metàl·liques.

La fonamentació de la torre es tracta d'una sabata continua que uneix els diferents punt d'ancoratge de la torre.

3.5. INSPECCIÓ ACTUAL

CAMP DE FÚTBOL 11 DE MOJA

Es realitza la inspecció de les torres de 18m, on per part de la brigada de l'Ajuntament s'ha realitzat les cales en la base de dues de les 4 torres.

L'estat de la base de les columnes es correcte, ja que no s'aprecien degradacions importants que puguin posar en risc l'estructura.

Tampoc s'aprecien degradacions ni oxidacions importants en les diferents unions observades en tota l'estructura.

Si que es recomana la substitució de l'ancoratge dels projectors, ja que es detecten moltes vibracions i moviment en els projectors actuals.

CAMP DE FÚTBOL 7 DE MOJA

Es realitza la inspecció de les columnes de 18m, on per part de la brigada de l'Ajuntament s'ha realitzat les cales en la base d'una de les 3 torres.

L'estat de la base de les columnes es correcte, ja que no s'aprecien degradacions importants que puguin posar en risc l'estructura.

Tampoc s'aprecien degradacions ni oxidacions importants en la unió dels dos trams de l'estructura.

No s'aprecien defectes en la creueta d'ancoratge situada en la part superior de la columna.

ESCOLA PÚBLICA CIRCELL

Es realitza la inspecció de les columnes de 9m, on per part de la brigada de l'Ajuntament s'ha realitzat les cales en la base d'una de les 6 columnes.

L'estat de la base de les columnes es correcte, ja que no s'aprecien degradacions importants que puguin posar en risc l'estructura.

No s'aprecien defectes en la creueta d'ancoratge situada en la part superior de la columna.

CAMP DE FÚTBOL 11 DE MOLANTA

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 393 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Es realitza la inspecció de les torres de 18m, on per part de la brigada de l'Ajuntament s'ha realitzat les cales en la base de dues de les 4 torres.

L'estat de la base de les columnes es correcte, ja que no s'aprecien degradacions importants que puguin posar en risc l'estructura.

Tampoc s'aprecien degradacions ni oxidacions importants en les diferents unions observades en tota l'estructura.

Si que es recomana la substitució de l'ancoratge dels projectors, ja que es detecten moltes vibracions i moviment en els projectors actuals.

3.6. COMPARACIÓ LLUMINÀRIES ACTUALS I FUTURES

Es comparen les característiques dels projectors actuals amb els futurs, on es pot observar que les característiques i paràmetres que poden afectar els esforços que ha de suportar l'estructura, son força més favorables en la futura instal·lació. En aquests casos, el driver es troba instal·lat al peu de la columna, pel que no es contempla el pes d'aquests equips.

TORRES 18M (4 projectors)

	Estat actual	Estat proposta
Pes	Projector existent=20kg **TOTAL: 4*20kg=80kg**	Projector 1 mòdul = 11kg Projector 2 mòdul = 22kg **TOTAL: 2*11+2*22=66kg**
Superfície de resistència al vent	Projector existent=0,49m^2 **TOTAL: 4*0,49m^2=1,96m^2**	Projector 1 mòdul = 0,22 m^2 Projector 2 mòdul = 0,35 m^2 **TOTAL: 2*0,22+2*0,35=1,14m^2**

TORRES 18M (5 projectors)

	Estat actual	Estat proposta
Pes	Projector existent=20kg **TOTAL: 5*20kg=100kg**	Projector 1 mòdul = 11kg Projector 2 mòdul = 22kg **TOTAL: 2*11+3*22=88kg**
Superfície de resistència al vent	Projector existent=0,49m^2 **TOTAL: 5*0,49m^2=2,45m^2**	Projector 1 mòdul = 0,22 m^2 Projector 2 mòdul = 0,35 m^2 **TOTAL: 2*0,22+3*0,35=1,49m^2**

COLUMNA 18M (3 projectors)

	Estat actual	Estat proposta
Pes	Projector existent=20kg **TOTAL: 2*20kg=40kg**	Projector 1 mòdul = 11kg Projector 2 mòdul = 22kg **TOTAL: 1*11+2*22=55kg**
Superfície de resistència al vent	Projector existent=0,49m^2 **TOTAL: 2*0,49m^2=0,98m^2**	Projector 1 mòdul = 0,22 m^2 Projector 2 mòdul = 0,35 m^2 **TOTAL: 1*0,22+2*0,35=0,92m^2**

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 394 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

COLUMNA 9M

Hi ha diverses casuístiques. S'estudia la més desfavorable, en que es manté el mateix nombre de lluminàries en el suport existent. En aquest cas, els projectors disposen del driver incorporats en la lluminària.

	Estat actual	Estat proposta
Pes	Projector existent=25kg **TOTAL: 3*25kg=75kg**	Projector= 30kg Lluminària viària= 6kg **TOTAL: 2*30+1*6=66kg**
Superfície de resistència al vent	Projector existent=0,30m^2 **TOTAL: 3*0,30m^2=0,90m^2**	Projector 1 mòdul = 0,352 m^2 Lluminària viària= 0,1m^2 **TOTAL: 2*0,352+1*0,1=0,804m^2**

Com es pot apreciar, en tots els casos, la proposta millora la resistència mecànica que ofereix davant la força del vent.

Per altra banda, en la majoria de casos s'alleugereix el pes de la instal·lació, excepte en el cas de dues columnes del camp de futbol 7, en que s'augmenta en una unitat el nombre de projectors. Es comprova que les columnes existents es troben en perfecte estat i tenen les característiques tècniques necessàries per suportar la instal·lació proposada. Per altra banda, el pressupost contempla noves creuetes per si és necessària la substitució de les existents.

3.7. MEMÒRIA FOTOGRÀFICA

CAMP DE FÚTBOL 11 DE MOJA



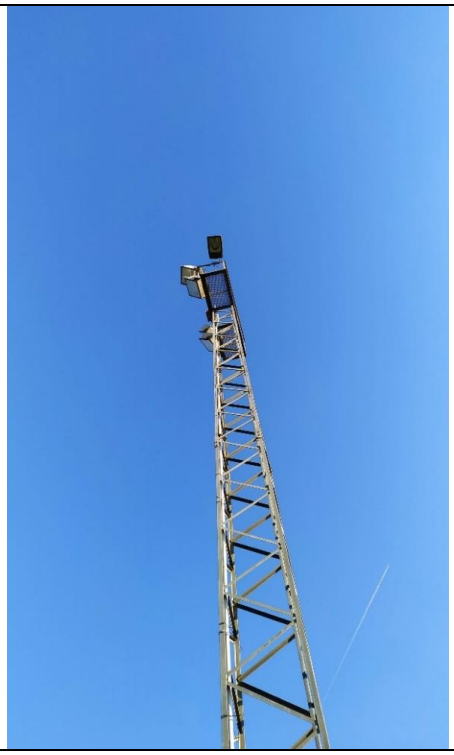


AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 395 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38





CAMP DE FÚTBOL 7 DE MOJA

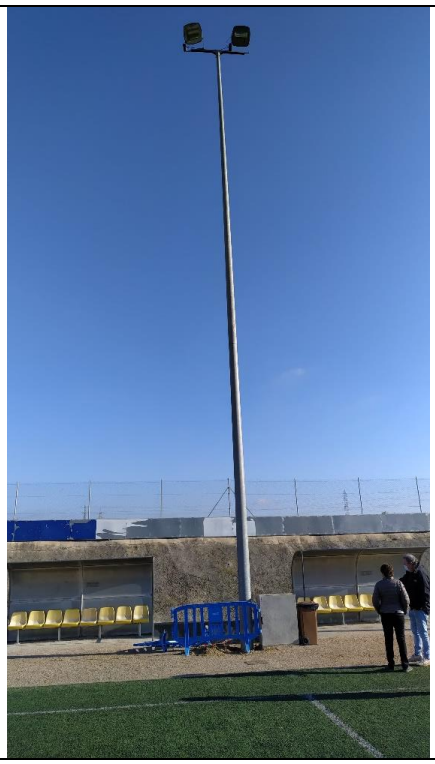




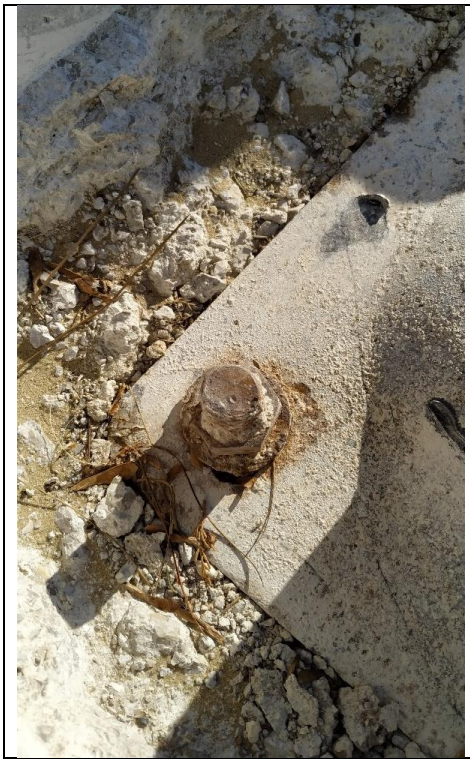
AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 396 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38



ESCOLA PÚBLICA CIRCELL

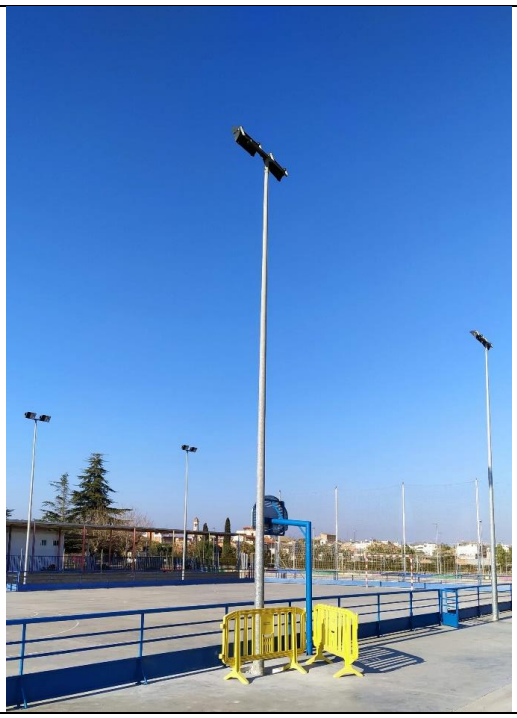




AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 397 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38



CAMP DE FÚTBOL 11 DE MOLANTA



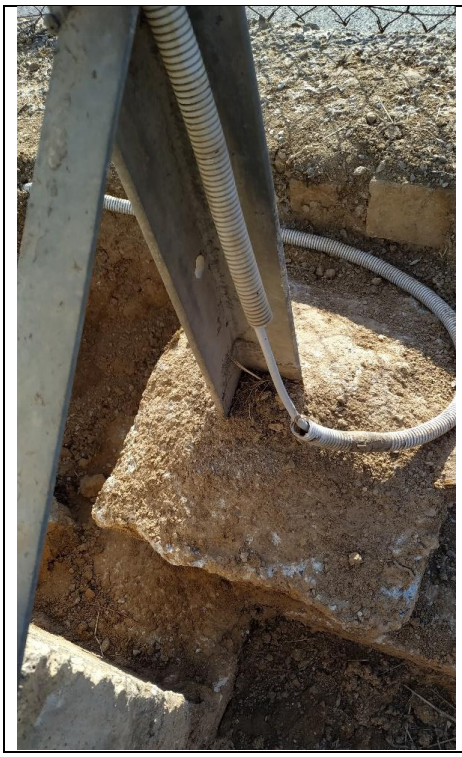


AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TECNICS
REFERÈNCIA
2398-000001-2022

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 398 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

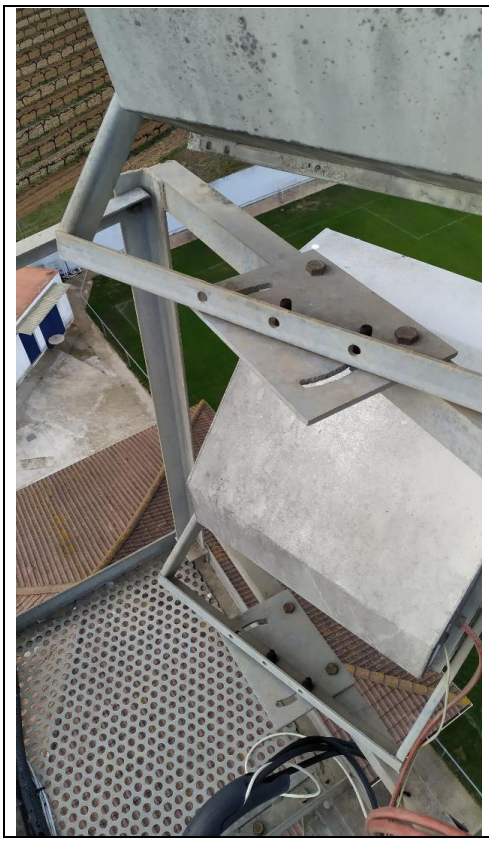




AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 399 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38





3.8. CONCLUSIONS

Després d'analitzar la instal·lació existent realitzar l'estudi dels nous projectors a instal·lar, es pot determinar que la nova instal·lació serà més favorable, pel que fa el pes i la superfície de resistència al vent. Donat que l'estat de les columnes i estructures es considera correcte, no es veu inconvenient en aprofitar els suports actuals per la nova instal·lació.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 400 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

ANNEX 11. FITXES TÈCNIQUES

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 401 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 2

2. ELEMENTS D'ENLLUMENAT 2

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 402 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

1. INTRODUCCIÓ

El present annex té com a objectiu presentar unes fitxes tècniques orientatives del material d'enllumenat a utilitzar.

2. ELEMENTS D'ENLLUMENAT

S'aporten fitxes i manuals dels següents productes:

- Projectors
- Font d'alimentació DALI
- Botonera DALI
- Multiplicador 4 busos DALI

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 403 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

DEPORTES

ATHLOS



Athlos 2 Módulos

Athlos 1 Módulo

VENTAJAS CLAVE

- Proyector para grandes alturas con 1 o 2 módulos de 600W y 1.200W.
- Modulo LED y Horquilla ajustable en posición e inclinación.
- Robustez: IP66/ IP67 + IK08.
- Hasta 6 distribuciones fotométricas.
- Hasta 156 lm/W.
- Visibilidad y uniformidad excelentes.
- Vida útil L90B10 100.000h a (Ta) 25ºC.

IP66
IP67

IK08

CI

RAL 7022
Color Gris sombra
liso brillante

Acabado marino
consultar

DESCRIPCIÓN

Athlos es el proyector de Carandini para aplicaciones de gran altura y espacios deportivos. Su fácil instalación, su robustez, con tecnología LED de última generación y las distribuciones ópticas que incorpora hacen que sea una solución de gran calidad y versatilidad.

NORMAS / CERTIFICADOS

- CE
- RoHS
- UNE-EN 60598-1
- UNE-EN 60598-2-3 o 60598-2-5
- UNE-EN 60598
- UNE-EN 61000-3-2
- UNE-EN 61000-3-3
- UNE-EN 55015
- UNE-EN 61547
- UNE-EN 62031
- UNE-EN 61347-2-13
- UNE-EN 62384
- UNE-EN 13032-4

*Informes de ensayos de Laboratorios independientes.
Medidas realizadas en laboratorio acreditado ISO 17025.

4000K CRI>70
5700K CRI>70
Consultar CRI>80

64.000lm - 187.200lm

156lm/W
Luminaria

1 modulo: 18,0 Kg
2 módulos: 36,0 Kg

1 modulo: 0,22 m²
2 módulos: 0,35 m²

-40ºC - +50ºC

0,00% - 0,35%
FHS/ULR

100 - 277V / 240V - 480V
50-60Hz
L90B10 100.000h
Ta 25ºC

C. & G CARANDINI, S.A.U.
-carandini@carandini.com - www.carandini.com

ATHLOS

NOTA: Se reserva el derecho de introducir cualquier modificación del producto sin previo aviso

V1 18/10/2021

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

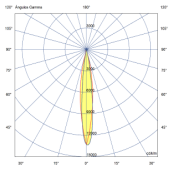
Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 404 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

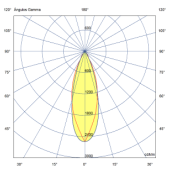
DEPORTES

DISTRIBUCIONES FOTOMÉTRICAS

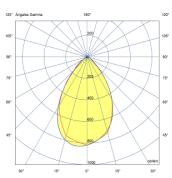
Dispone de las 6 distribuciones fotométricas utilizadas para los entornos en los que se instala este tipo luminaria, permite adaptarse a todas las necesidades:



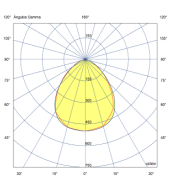
SCE2



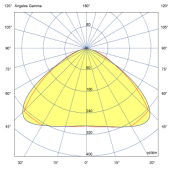
SCE3



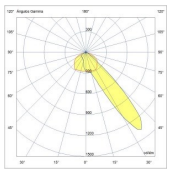
SCE4



SCE5



SCM2

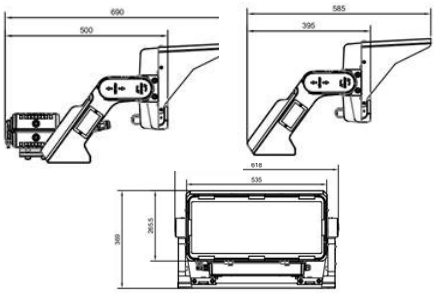


ACE2

DIMENSIONES

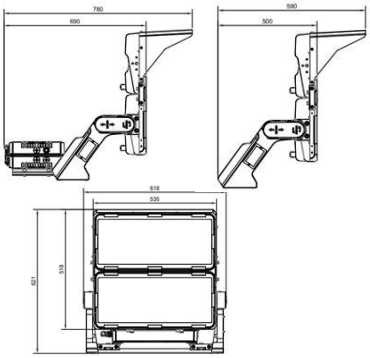
Dimensiones en mm.

Athlos 1 módulo



***Opcionalmente puede incluir un paralúmen para contener la luz.**

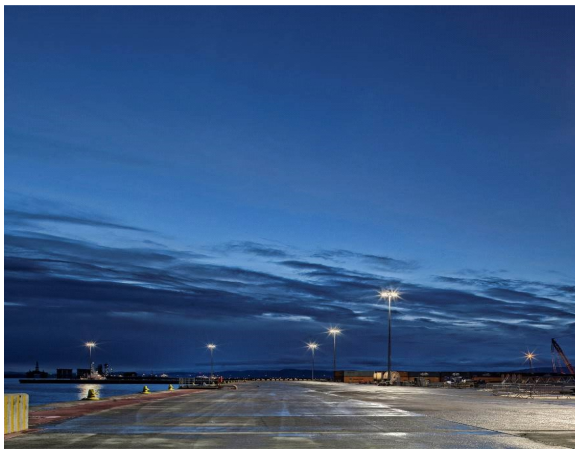
Athlos 2 módulos



APLICACIONES

Campos de fútbol, pistas de tenis, pistas de atletismo, parkings, puertos y aeropuertos entre muchas otras aplicaciones de grandes alturas.





AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 405 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

DEPORTES

CARACTERÍSTICAS ATHLOS

CARACTERÍSTICAS GENERALES	
Armadura y acoplamiento	Aluminio inyectado a alta presión EN AC-44100 con bajo contenido en cobre < 0,1%.
Acabado	Pintura Poliéster polvo de color Gris sombra liso brillante RAL 7022 (722B).
Cierre	Vidrio plano templado 4mm.
Tornillería exterior	Acero inoxidable (AISI304).
Estanquidad general	IP66/ IP67 (EN 60598-1 y EN 60529)
Grado de protección contra impactos	IK08 (EN 62262)
Temperatura de funcionamiento	Ta -40ºC a +50ºC Según configuración de la luminaria.
Vida estimada	L90B10 100.000h a Ta de 25ºC. Valoraciones de mantenimiento lumínico a 25ºC. Se calculan por TM-21 en base a datos LM-80.

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS	
Clase eléctrica	Clase I
Voltaje de entrada	240V - 480V / 50Hz - 60Hz Opcional 100V - 277V
Factor de potencia	> 0,95
Distorsión armónica	< 10%
Protección contra sobretensiones	Protección contra sobretensiones 10kV - 10kA Opcional 20kV - 20kA

MANTENIMIENTO Y MONTAJE	
Instalación y mantenimiento	Driver instalado en la parte posterior del proyector en una caja IP66. Se puede suministrar la caja del equipo separada del proyector para colocarla separada de la luminaria, a una distancia de hasta 20m. Distancias mayores de 20m, consultar. El cable que va del equipo hasta la luminaria incorpora una malla protectora metálica, únicamente cuando la caja equipo está instalada en la parte posterior de la luminaria. En el caso de ir la caja separa del proyector, el cable extra no se suministra de manera estándar y no lleva malla protectora metálica.
Fijación	H01=> Fijación mediante horquilla.
Regulación mecánica	La horquilla tiene una inclinación de hasta 270º.
Accesorios	- Cable de 20 metros. Sin maya de protección. - Paralumen para las versiones de 1 y 2 módulos. - Puntero láser para facilitar la instalación.

CARACTERÍSTICAS LUMÍNICAS	
Paquete lumínico real	Versión de 1 módulo: 64.000 - 91.600lm (600W). Versión de 2 módulos: 130.700 - 187.200lm (1200W).
Temperatura de color del LED	Disponible en 4.000 K y 5.700 K. 3.000 K y 5.000K a consultar.
Índice de reproducción cromática (CRI)	CRI>70. Consultar CRI>80.
LEDs	Incorpora: 240, 480 LEDs (Sólo con SCE2, ACE2). 816, 1632 LEDs (Sólo con SCE3, SCE4, SCE5, SCM2).
ULR	Entre 0,00% y 0,35% (Upward Light Ratio).
Distribuciones fotométricas	SCE2 => al. Longitudinal 10º ap. Transversal 10º SCE3 => al. Longitudinal 30º ap. Transversal 30º SCE4 => al. Longitudinal 60º ap. Transversal 60º SCE5 => al. Longitudinal 90º ap. Transversal 90º SCM2 => al. Longitudinal 120º ap. Transversal 120º ACE2 => al. Longitudinal. 30º y ap. Transversal. 35º .
Control térmico LED	Control térmico por los 3 principios de transferencia de calor: conducción, convección y radiación que ayudan a conseguir largas vidas del LED y del driver.

GESTIÓN Y CONTROL	
Equipos	RD: LED Regulable Protocolo DALI. A0: LED Regulable Protocolo 0-10V.

C. & G CARANDINI, S.A.U.
-carandini@carandini.com - www.carandini.com

ATHLOS

NOTA: Se reserva el derecho de introducir cualquier modificación del producto sin previo aviso

V1 18/10/2021

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 406 de 892

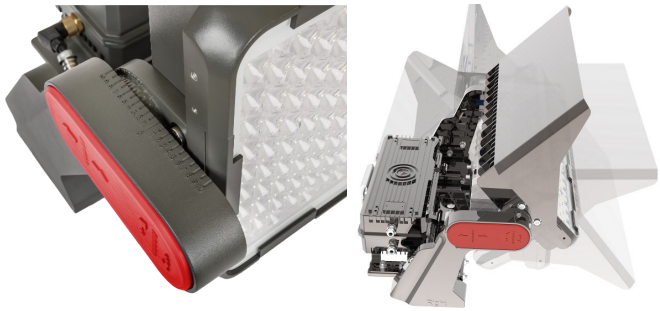
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

DEPORTES

FOTOGRAFÍAS ATHLOS



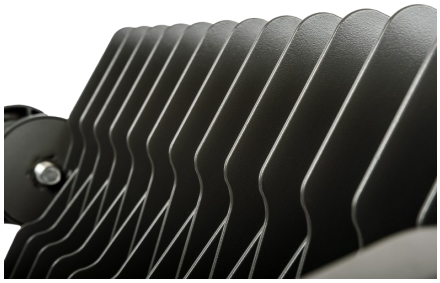
Driver instalado en la parte posterior del proyector, en una caja IP66.



El proyector se puede regular hasta 270º



Paralumen para contener la luz.



El diseño de Athlos maximiza la gestión del calor producido por el proyector

INFORMACIÓN LOGÍSTICA

	Athlos 1 Módulo	Athlos 2 Módulos
Dimensiones caja:	670 x 580 x 330 mm	730 x 500 x 130 mm
Peso caja:	18 kg	36 kg
Número de cajas:	10 unidades	24 unidades
Base americana:	1200 x 800 x 1800	1200 x 800 mm
Número de pisos:	5 plantas	12 plantas
Superficie utilizada:	81%	76%
Volumen utilizado:	71,6%	74,1%
Total peso:	200 kg	293 kg

C. & G CARANDINI, S.A.U.
-carandini@carandini.com - www.carandini.com

ATHLOS

NOTA: Se reserva el derecho de introducir cualquier modificación del producto sin previo aviso

V1 18/10/2021

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 407 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

ARGUMENTARIO TÉCNICO PARA LUMINARIA ATHLOS - ATH

Proyector LED para aplicaciones de gran altura y espacios deportivos.

Proyector consta de dos tamaños:

- 1 módulo hasta 91.600lm – (369x690x618) mm
- 2 módulos hasta 187.200lm – (621x780x618) mm

Los módulos de led incorporan desde 240 hasta 1632 leds para obtener los diferentes paquetes lumínicos.

Armadura y acoplamientos fabricados en aluminio inyectado a alta presión con un bajo contenido en cobre. Junta de silicona alojada en el canal perimetral. Toda la tornillería es de acero inoxidable (AISI304).

Proyector de fácil instalación, con caja unida a la luminaria o en columna. Con un diseño sin marco para una gran luminosidad.

Como accesorios presenta, cable de 25m (sólo disponible para módulo en columna), paralumen superior (para prevenir el exceso de contaminación lumínica), puntero laser y cable de retención a columna, soporte metálico.

Regulación de actividad, se puede retraer hacia adelante y hacia atrás 100 mm y puede girar el módulo de LED hasta 270º.

Control térmico por los 3 principios de transferencia de calor: conducción, convección y radiación que ayudan a conseguir largas vidas del LED y del DRIVER.

Color gris sombra liso brillante RAL 7022.
El módulo óptico se compone de lentes de PMMA con vidrio de protección de 4 mm templado. Limpieza del vidrio con agua y jabón.

1 módulo
Grado de protección contra impactos IK08 (Según EN 62262).
Grado de estanquidad de general de la luminaria: IP67 (Según EN 60529).

2 módulos
Grado de protección contra impactos IK08 (Según EN 62262).
Grado de estanquidad de general de la luminaria: IP67 (Según EN 60529).

Dispone de 5 distribuciones ópticas.

- SCE2: al. Long. 10º y ap. trans. 10º (Tipo I)
- SCE3: al. Long. 30º y ap. trans. 30º (Tipo I)
- SCE4: al. Long. 60º y ap. trans. 60º (Tipo VS)
- SCE5: al. Long. 90º y ap. trans. 90º (Tipo V)
- SCM2: al. Long. 120º y ap. trans. 120º (Tipo V)
- Opcionalmente asimétrica, bajo pedido.

Paquetes lumínicos de 82.600lm hasta 91.600lm con la versión 1 módulo y de 162.700lm hasta 187.200lm con temperaturas de color 4.000º K, 5.700 º K, *con* cumplimiento del Decreto D190/2015. Todas las temperaturas de color son CRI 70, pero con opción CRI 80 y CRI 90 si fuera necesario.

Eficacia del sistema (luminaria): hasta 156lm/W (según configuración)

Driver con sistema de control de reducción de potencia con opciones de control de flujo lumínico constante, control de flujo lumínico en el tiempo, parametrización flexible del flujo lumínico y con protección de sobrecalentamiento.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 408 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

ARGUMENTARIO TÉCNICO PARA LUMINARIA ATHLOS - ATH

Control por grupos para establecer control y visualización de grupos de puntos de luz:

- RD: Regulable por protocolo DALI
- A0: Regulable por protocolo 0-10V

Vida útil nominal L90B10: 60.000 hrs. a Ta de 25ºC

Unidad de embalaje: 1 unidad.

Luminaria en versión:

- Clase I
- Clase II (opcionalmente).

Incorpora un protector de sobretensiones independiente del driver de hasta 10KV/10KA.

FHS entre 0,0% y 0,35%.

Temperatura de funcionamiento, de -40 a +50˚C. Depende de la configuración del paquete lumínico.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

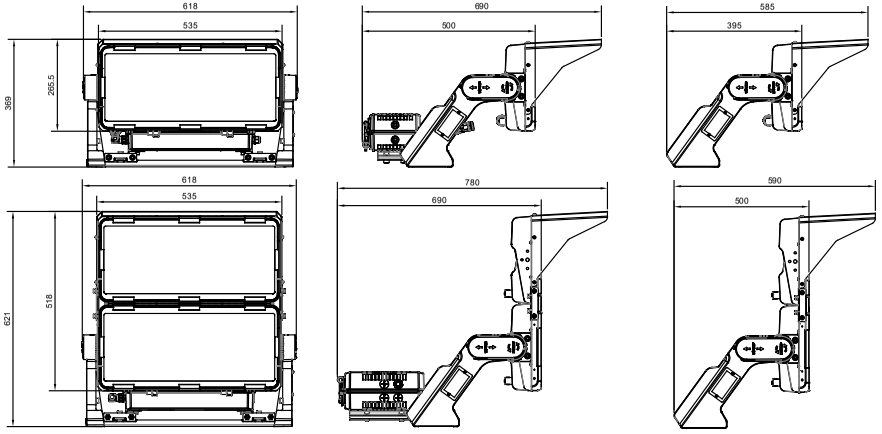
REFERÈNCIA
2398-000001-2022

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 409 de 892

INSTRUCCIONES DE MONTAJE / INSTALLATION INSTRUCTION / INSTRUCTIONS DE MONTAGE / MONTAGEANLEITUNGEN / MONTAGE INSTRUCTIE

ATH



	U VISOR		C VISOR		U NO VISOR		C NO VISOR		W VISOR		D VISOR		W NO VISOR		D NO VISOR	
m²	0,218660	0,088048	0,179781	0,071139	0,210850	0,073019	0,171971	0,056138	0,354202	0,0122500	0,315323	0,092471	0,346963	0,107520	0,308084	0,077421
Kg	18,50		11,50		18,00		11,00		36,50		22,50		36,00		22,00	

(E) INFORMACIÓN IMPORTANTE

- Asegurese de que la tensión de red y frecuencia sea la adequada al equipo.
- Se debe desconectar la luminaria del suministro electrico antes de proceder a manipular o realizar cualquier tipo de mantenimiento.
- El mantenimiento o reposición de cualquier componente deberá realizarse con elementos idénticos o con los recomendados por CARANDINI.
- ADVERTENCIA PARA SU SEGURIDAD: es requisito esencial que las instrucciones de instalación sean seguidas rigurosamente.
- CARANDINI no asumirá ningún tipo de responsabilidad como consecuenca de una utilización y/o instalación incorrecta de nuestros productos.
- Solamente el fabricante o su servicio postventa, o una persona con cualificaciones similares, puede sustituir la fuente de luz o cable de conexión.

(GB) IMPORTANT INFORMATION

- Ensure adequate voltage and frequancy is supplied to the equipment.
- Disconnect Luminaire from the main power before performing any maintenance.
- Maintenance or replacement of any component must be identical following recomendations from CARANDINI.
- SAFETY WARNING: It is critical that installation instruction are following carefully.
- CARANDINI will not be held liable for any injury or damage from a faulty installation of our products.
- Only the manufacturer or his service agent or a similar qualified person shall replace the light source or the connexion cable.

(F) INFORMATIONS IMPORTANTES

- Assurez-vous que la tension et la fréquence du réseau soient à l'équipement.
- Vous devez débrancher l'aliemntation du luminaire avant de manipuler l'équipement ou d'effectuer des opérations de maintenance.
- La maintenance ou le replacement d'un composant doit être effectué avec des composants identiques ou recommandés par CARANDINI.
- AVERTISSEMENT DE SECURITE: veuillez respecter strictement les instructions d'installation.
- CARANDINI décline toute responsabilité en cas de dommages pouvant résulter d'une mauvaise installation et/ou utilisation de nos produits.
- Seulement le fabricant ou son service après-vente, ou une personne ayant des qualifications similaires peut remplacer la source lumineuse ou câble de conexion.

(D) WITCHTIGE INFORMATIONEN

- Stellen sie korrekte Spannungs- und Frequanzversorgung sicher.
- Trennen Sie die Spannungsverorgung vor jedem Eingriff oder bei Wartungsarbeiten.
- Wartung oder Austausch von Komponenten nur mit identischen, vom Hersteller freigegebenen Elementen.
- SICHERHEITSHINWEIS: Die Vorgaben der Installationsanweisungen müssen sorgfälting befolgt werden.
- Eine Haftung als Folge unsachgemäber Verwendung und/oder installation unserer Produkte wird von CARANDINI nicht übermommen.
- Nur der Herteller oder sein Kundendienst oder eine Person mit ähnlichen Qualifikationen kann die Lichtquelle oder das Verbindungskabel ersetzen.

(NL) BELANGRIJKE INFORMATIE

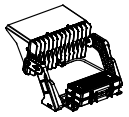
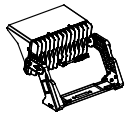
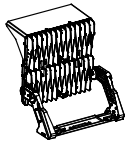
- Zorg voor juiste aansluitspanning en frequantie welke voldoen aan EU norm.
- Het licht worden uitgeschakeld, de aansluitspanning losgekoppenld voorafgaand aan vervangen van de drivers of voor onderhoud.
- Onderhoud of vervanging van een onderdeel moet worden uitgevoerd met identieke elementen, of geadviseerd door CARANDINI.
- LET OP WAAQRSCHUWING: een voorwaarde is dat de installatie-instructies nauwkeuring worden opgevolgd door geschoold & bevoegd personeel.
- CARANDINI accepteert geen enkele aansprakelijkheid als gevolg van het grebuik en/of onjuiste installatie van onze producten.
- Alleen de fabrikant of de klantenservice of een persoon met vergelijkbare kwalificaties kan de lichtbron of de verbindingskabel vervangen.

CARANDINI
C. & G. CARANDINI, S.A.
www.carandini.com • carandini@carandini.com

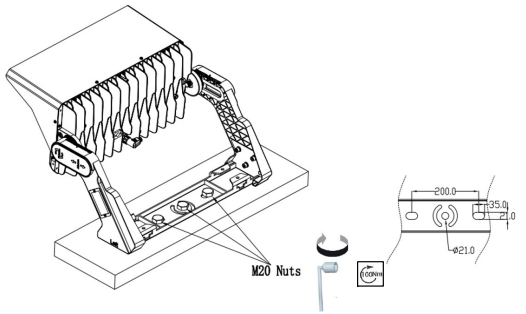
ECOLUM

111625 Rv.1

1 TIPOS / TYPES / TYPES / TYPEN / SOORTEN

CONFIGURATOR REFERENCE REFERENCIA CONFIGURADOR		VISOR	NO VISOR	GEAR BOX
GEAR BOX BUILT IN LIGHT CAJA EQUIPOS EN LUMINARIA	U			
GEAR BOX BUILT OUT LIGHT CAJA EQUIPOS FUERA LUMINARIA	C			
GEAR BOX BUILT IN LIGHT CAJA EQUIPOS EN LUMINARIA	W			
GEAR BOX BUILT OUT LIGHT CAJA EQUIPOS FUERA LUMINARIA	D			

2 PUNTOS DE FIJACIÓN / FIXING POINTS / POINTS DE FIXATION / BEFESTIGUNGSPUNKTE / VASTE PUNTED



-SIEMPRE NECESITA, MINIMO, 2 PUNTOS DE FIJACIÓN COMO SISTEMA DE SEGURIDAD. LOS TORNILLOS TIENEN QUE RESISTIR LA CORROSIÓN AMBIENTAL. LOS TORNILLOS DE ACERO INOXIDABLE NO SE RECOMIENDAN Y SE PUEDE APLICAR EL RECUBRIMIENTO PROTEGIDO.
- ALWAYS NEED, MINIMUM 2 FIXING POINTS AS A SECURITY SYSTEM. THE FASTENERS HAVE TO RESIST ENVIRONMENT CORROSION. STAINLESS STEEL SCREWS ARE NOT RECOMENDED AND PROTECTED COATING MIGHT BE APPLIED.
- A TOUJOURS BESOIN D'AU MOINS 2 POINTS DE FIXATION COMME SYSTÈME DE SÉCURITÉ. LES FIXATIONS DOIVENT RÉSISTER À LA CORROSION ENVIRONNEMENTALE. LES VIS EN ACIER INOXYDABLE NE SONT PAS RECOMMANDÉES ET UN REVÊTEMENT PROTÉGÉ PEUT ÊTRE APPLIQUÉ.
- BENÖIGHT ALS SICHERHEITSSYSTEM IMMER MINDESTENS 2 BEFESTIGUNGSPUNKTE. DIE BEFESTIGUNGEN MÜSSEN DER UMWELTKORROSION WIDERSTANDEN. EDELSTAHLSCHRAUBEN WERDEN NICHT EMPFOHLEN.
- HEEFT ALTIJD MINIMAAL 2 BEVESTINGSPUNTEN NODIG ALS BEVEILIGINNGSSYSTEEM. DE BEVESTIGINGSMIDDELEN MOETEN OMSTANDIGHEIDSCORROSIE WEERSTAAN. ROESTVRIJ STALEN SCHROEVEN WORDEN NIET AANBEVOLEN EN EEN BESCHERMDE COATING IS TOEGEPAST

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REFERÈNCIA
2398-000001-2022

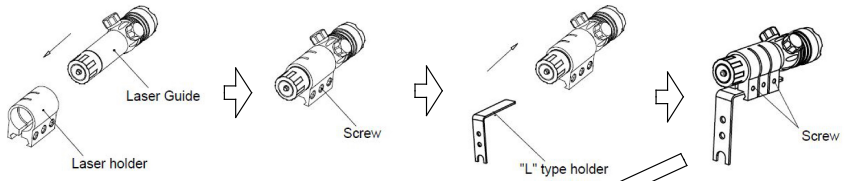
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

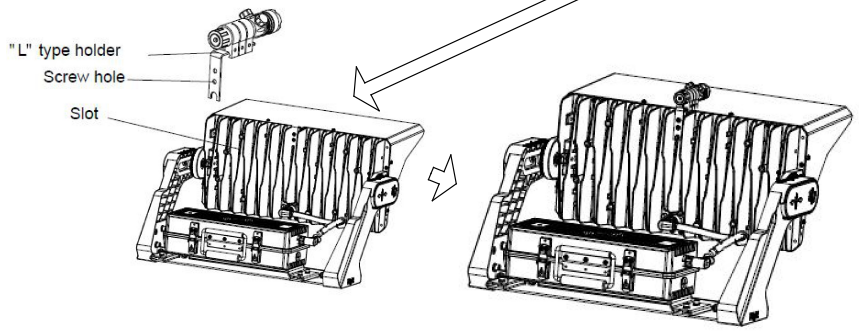
Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 410 de 892

3 INSTALACIÓN PUNTERO LASER / LASER AIMING INSTALLATION / INSTALLATION DU POINTEUR LASER / LASERPUNKTINSTALATION / LASER WIJZER INSTALLATIE

ADVERTENCIA / WARNING / ATTENTION / WARNUNG / WAARSCHUWING

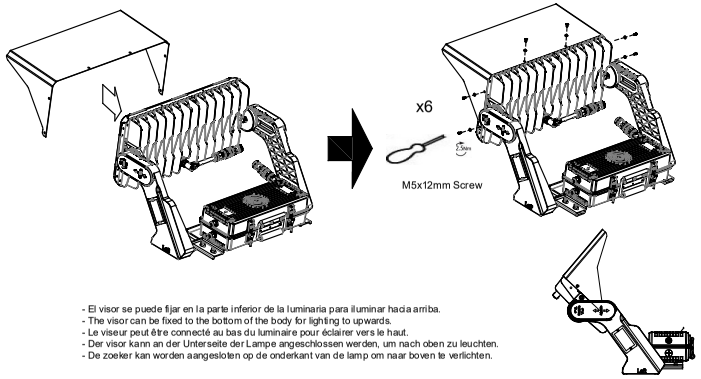
- NUNCA apunte el puntero láser a ninguna persona o animal, ya que puede causar daños permanentes en los ojos.
  NO SEGUIR ESTA ADVERTENCIA PUEDE PRODUCIR LESIONES GRAVES.
- NEVER point the aiming laser at any person or animal as it can cause permanent damage to eyes.
  FAILURE TO FOLLOW THIS WARNING MAY LEAD TO SEVERE INJURY.
- JAMAIS pointez le laser de visée sur une personne ou un animal, car cela peut causer des dommages permanents aux yeux.
  LE NON-RESPECT DE CET AVERTISSEMENT PEUT PROVOQUER DES BLESSURES GRAVES.
- NIEMALS Richten Sie den Ziellaser auf eine Person oder ein Tier, da dies zu dauerhaften Augenschäden führen kann.
  WENN DIESE WARNUNG NICHT BEFOLGT WIRD, KANN DIES ZU SCHWEREN VERLETZUNGEN FÜHREN.
- NOOIT Richt de richtlaser op een persoon of dier, omdat dit permanente schade aan de ogen kan veroorzaken.
  HET NIET VOLGEN VAN DEZE WAARSCHUWING KAN LEIDEN TOT ERNSTIG LETSEL.





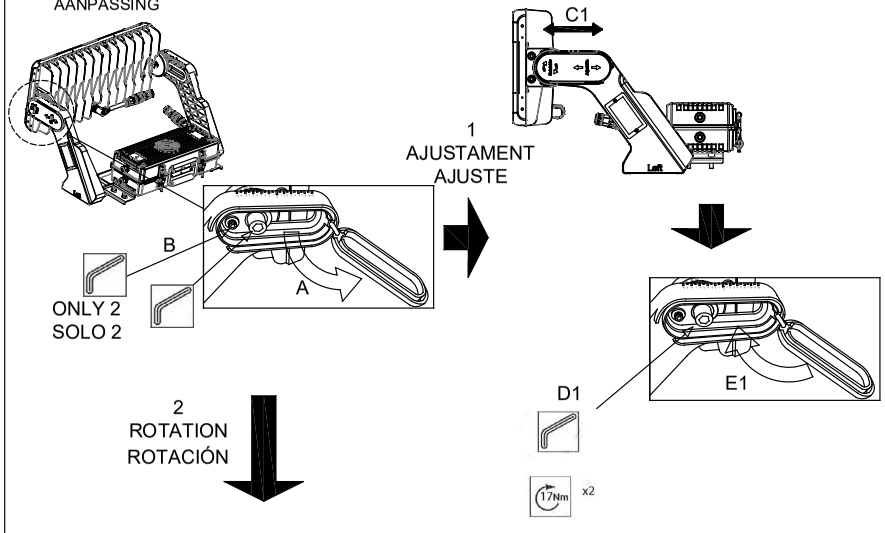
- Puntero laser no incluido / Laser aiming not included / Pointeur laser non inclus / Laserpointer nicht enthalten / laserpointer niet inbegrepen

4 INSTALACIÓN DEL VISOR / VISOR INSTALLATION / INSTALLATION DE LA VISIÈRE / VISORINSTALATION / VIZIER INSTALLATIE

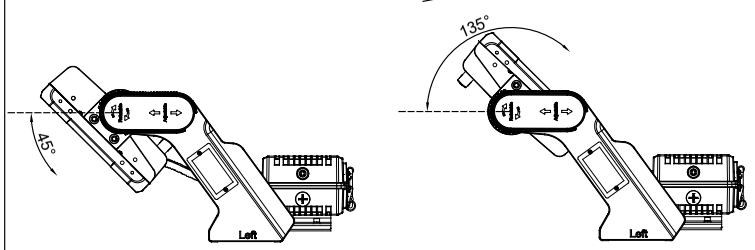


- El visor se puede fijar en la parte inferior de la luminaria para iluminar hacia arriba.
- The visor can be fixed to the bottom of the body for lighting to upwards.
- Le viseur peut être connecté au bas du luminaire pour éclairer vers le haut.
- Der visor kann an der Unterseite der Lampe angeschlossen werden, um nach oben zu leuchten.
- De zoeker kan worden aangesloten op de onderkant van de lamp om naar boven te verlichten.

5 ROTACIÓN Y AJUSTE HORIZONTAL / ROTATION AND HORIZONTAL ADJUSTMENT / ROTATION ET AJUSTEMENT HORIZONTAL / DREHUNG UND HORIZONTALE EINSTELLUNG / ROTATIE EN HORIZONTALE AANPASSING

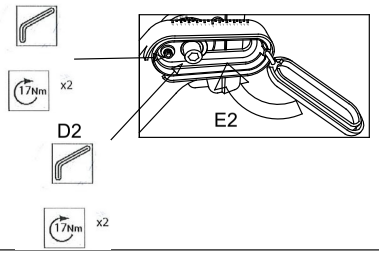


180°Beam angle rotatable



Min installation position

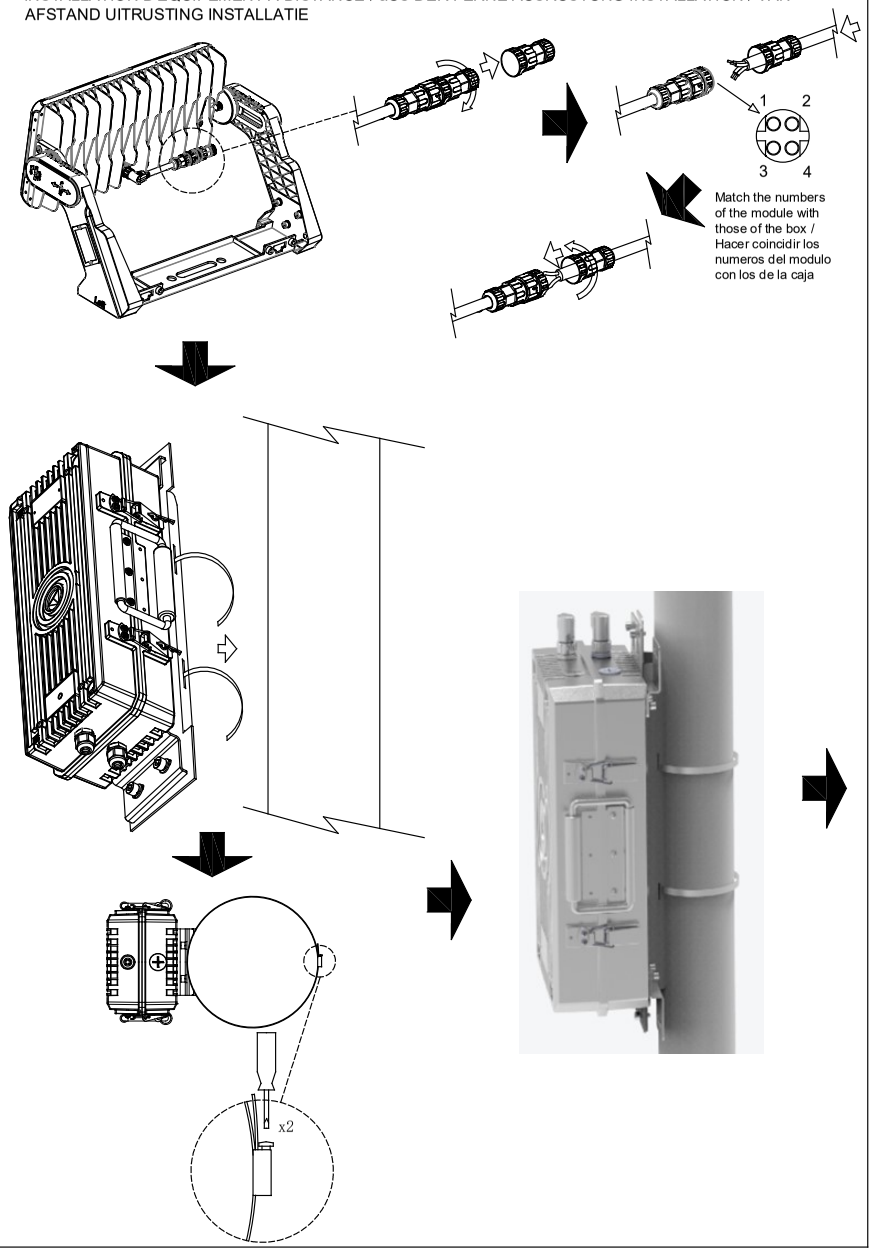
Max installation position

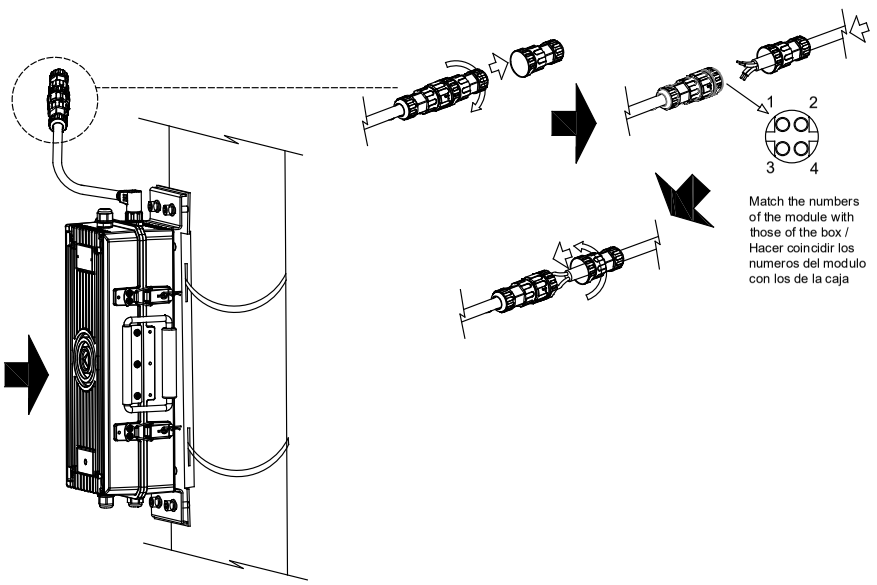


AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 411 de 892

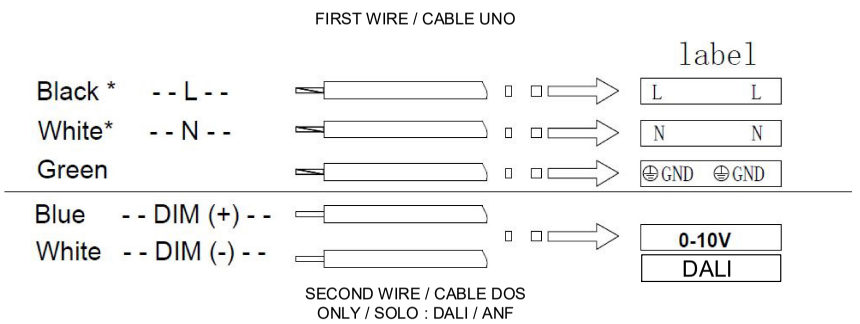
6 INSTALACIÓN EQUIPO A DISTANCIA / TO DISTANCE GEAR INSTALATION / INSTALLATION D'ÉQUIPEMENT À DISTANCE / aUS DER FERNE AUSRÜSTUNG INSTALLATION / VAN AFSTAND UITRUSTING INSTALLATIE





- No es necesario abrir la caja, a no ser que sea mentenimiento. El cable de red sale fuera de la caja.
- It is not necessary to open the box, unless it is maintenance. The red wire goes out of the box.
- Il n'est pas nécessaire d'ouvrir la boîte, sauf s'il s'agit de maintenance. Le câble réseau sort de la boîte.
- Es ist nicht erforderlich, die Box zu öffnen, es sei denn, es handelt sich um eine Wartung. Das netzwerkkabel ist sofort einsatzbereit.
- Het is niet nodig om de doos te openen, tenzij het om onderhoud gaat. De netwerkkabel gaat uit de doos.

7 DIAGRAMA DE CABLEADO / WIRING DIAGRAM / SCHÉMA DE CÂBLAGE / SCHALTPLAN / SCHAKELSCHEMA



AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT

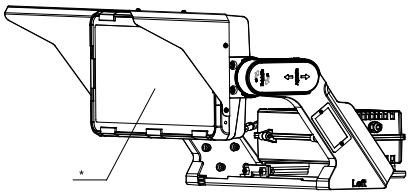
ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

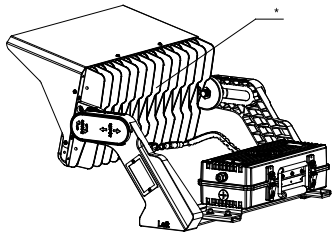
REFERÈNCIA
2398-000001-2022

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 412 de 892

8 LIMPIEZA / CLEANING / NETTOYAGE / FEINIGUNG / SCOONMAKEN

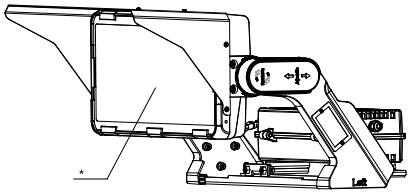




*: PARTES A LIMPIAR / CLEANING PARTS / NETTOYAGE DES PIÈCES / REINIGUNGSTEILE / ONDERDELEN REINIGEN
1: Eliminar elementos físicos que pueden bloquear y alterar el enfriamiento del aire / Remove physical elements that can block and modify the aircooling / Élimine les éléments physiques qui peuvent bloquer et altérer le refroidissement de l'air / Beseitigen Sie physikalische Elemente, die die Luftkühlung blockieren und verändern können / Elimineer fysieke elementen die de luchtkoeling kunnen blokkeren en veranderen.
2: Frecuencia de limpieza (según el lugar de instalación y el entorno) / Cleaning frequency (depending on installation place and environment) / Fréquence de nettoyage (en fonction du site d'installation et de l'environnement) / Reinigungshäufigkeit (abhängig vom Installationsort und der Umgebung) / Reinigingsfrequentie (afhankelijk van de installatieplaats en omgeving).

Cleaning Interval (months)	Pollution Category		
	High	Medium	Low
6	0,91	0,92	0,96
12	0,86	0,88	0,94
18	0,83	0,85	0,92
24	0,81	0,83	0,91
36	0,79	0,82	0,9

CUBIERTA ÓPTICA (GLASS) / OPTICAL COVER (GLASS) / COUVERCLE OPTIQUE (VERRE) / OPTISCHE ABDECKUNG (GLAS) / OPTISCHE COVER (GLAS)



- TECNICAS DE LIMPIEZA / CLEANING TECHNIQUES / TECHNIQUES DE NETTOYAGE / REINIGINGSTECHNIEKEN / REINIGINGSTECHNIEKEN:
1- Pruebe siempre la muestra con limpiador y según la técnica elegida anteriormente.
- Always test the sample with cleaner and according to the chose technique before.
- Toujours tester l'échantillon avec un nettoyant et selon la technique choisie auparavant.
- Testen Sie die Probe immer mit einem Reiniger und gemäß der zuvor gewählten Technik.
- Test het monster altijd met reiniger en volgens de eerder gekozen techniek.
2- No deje limpiadores sobre las piezas de plástico durante mucho tiempo.
- Do not leave cleaners on plastic parts for a long period.
- Ne laissez pas de produits de nettoyage sur les pièces en plastique pendant une longue période.
- Lassen Sie Reinigungsmittel nicht lange auf Kunststoffteilen.
- Laat reinigingsmiddelen niet langdurig op plastic onderdelen liggen.
3- No aplique limpiadores bajo la luz solar directa o a temperaturas elevadas.
- Do not apply cleaners in direct sunlight or at elevated temeratures.
- N'appliquez pas de nettoyants en plein soleil ou à des températures élevées.
- Wenden Sie die Reinigungsmittel nicht in direktem Sonnenlicht oder bei erhöhten Temperaturen an.
- Gebruik geen reinigingsmiddelen in direct zonlicht of bij hoge temperaturen.

RECOMENDADO / RECOMENDED / RECOMMANDÉ/ EMPTOHLEN / AANBEVOLEN	PROHIBIDO / FORBIDDEN / INTERDIT / VERBOTEN / VERBODEN
JABÓN SUAVE / MILD SOAP	LIMPIADORES ABRASIVOS / ABRASIVE CLEANERS
AGUA TIBIA / LUKE WRAM WATER	LIMPIADORES ALCALINOS / ALKALINE CLEANERS
PAÑO SUAVE-SIN REJILLA / SOFT-GRID FREE CLOTH	DISOLVENTES AROMATICOS / AROMATIC SOLVENTS
ESPONJA / SPONGE	DISOLVENTES HALOGENADOS / HALOGENATED SOLVENTS
LIMPIEZA CON AGUA / WATER CLEANING	CEPILLOS / BRUSHES
	MADERA DE ACERO / STEEL WOOD
	LIMPIACRISTALES / SQUEEGES
	HOJAS DE AFEITAR / RAZORBLADES

LA LISTA NO ES EXHAUSTIVA / THE LIST IS NOT EXHAUSTIVE

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 413 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

TÚNELES I INFRAESTRUCTURAS

T-MAX

GEN3



2 Módulos (L)



1 Módulo (S / M)

VENTAJAS CLAVE

- Diseño modular y flexibilidad en el montaje en todas las variedades de túneles o pasos inferiores.
- Compartimento driver independiente.
- Proyector para durar décadas dentro de los entornos de túneles.
- Hasta 15 fijaciones diferentes según versión.
- Robustez: IP66 + IP69K + IK09.
- Aluminio Extruido con canales de ventilación en la carcasa.
- Energy Efficient: 159 lm/W
- Hasta 10 distribuciones ópticas.
- Smart Ready: Diseñada para albergar nodo de comunicaciones tanto interior como exterior.
- Future Proof: Cumple con el estándar Zhaga
- Vida útil L90B10 100.000h (Ta) 25ºC
- Night Friendly: ULR Arrêté du 27 décembre 2018

IP66
IP69K

IK09

CI

CII

RAL 9006
Liso Brillante (906B)

Acabado marino
consultar

2200K CRI>70 | 2700K CRI>70 | 3000K CRI>70 | 4000K CRI>70

3.800 lm - 57.000 lm.

S: 0'104 m^2
M: 0'171 m^2
L: 0'352 m^2

159lm /W
Luminaria

-40ºC - 50ºC

S: 12 Kg
M: 16 Kg
L: 30 Kg

0,00% - 0,06%
FHS/ULR

DESCRIPCIÓN

La Serie T-MAX es una luminaria fabricada y diseñada por Carandini que ofrece una total flexibilidad para adaptarse a todas las variedades de túneles o pasos inferiores. T-MAX ha sido desarrollada utilizando lo último en tecnología LED, todos los componentes han sido estudiados para cumplir con unos altos estándares de calidad que garantizan una larga vida a las luminarias y las convierte en las más fiables y eficientes del mercado.

La solución LED utiliza la última generación de LEDs de alto rendimiento y eficiencia desarrollado como una solución modular universal que se puede integrar en nuestras luminarias.

NORMAS / CERTIFICADOS

- CE
- RoHS
- UNE-EN 60598-1:2009
- UNE-EN 60598-2-5:2003
- UNE-EN 62471:2009
- UNE-EN 61000-3-2:2006
- UNE-EN 61000-3-3 :2013
- UNE-EN 55015:2013
- UNE-EN 61547:2009
- UNE-EN 62031:2009
- UNE-EN 61347-2-13:2009
- UNE-EN 62384:2007
- UNE-EN 13032-4
- UNE EN ISO 9227

220 - 240V / 100V - 277V
50-60Hz
L90B10 100.000h Ta 25ºC
Flujo Luminoso Led: typ. 1280 a 700mA, 85 °C

.***Informes de ensayos de Laboratorios independientes acreditados por ENAC o equivalentes**
Medidas realizadas en un laboratorio acreditado por la norma ISO 17025.
Cumple los requisitos mínimos de la CEI - IDAE.

C. & G CARANDINI, S.A.U.
-carandini@carandini.com - www.carandini.com

Nota: Se reserva el derecho de modificar sus productos sin previo aviso.

V1. 30/07/2021

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

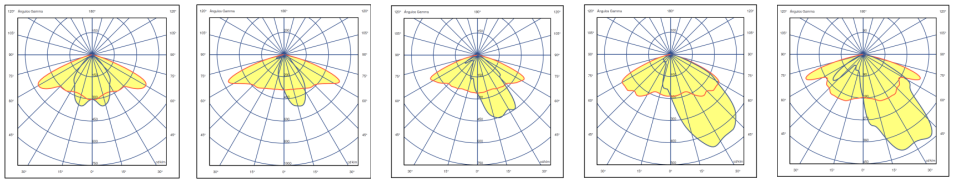
Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 414 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

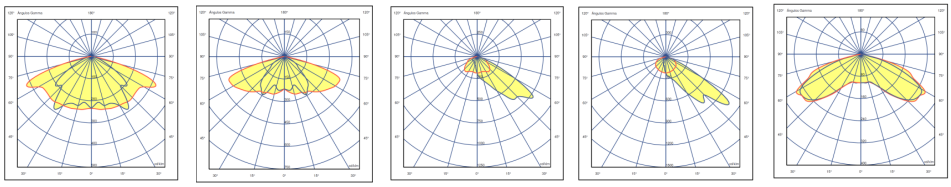
TÚNELES | INFRAESTRUCTURAS

DISTRIBUCIONES FOTOMÉTRICAS

Dispone de las 10 distribuciones fotométricas utilizadas para los entornos en los que se instala este tipo luminaria, permite adaptarse a todas las necesidades:



TMX.L1L1 TMX.L1L5 TMX.L1L6 TMX.L1L7 TMX.L5L6



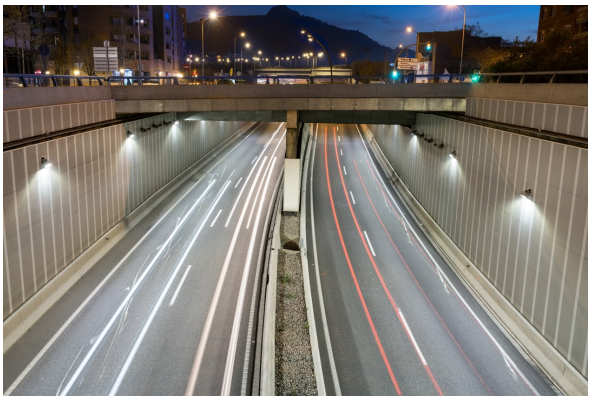
TMX.L6L6 TMX.L7L7 TMX.L8L7 TMX.L8X2 TMX.L1X2

APLICACIONES

Túneles, Pasos inferiores, Rotondas, Aparcamientos, Instalaciones deportivas, Pabellones, Naves industriales, Muelles de carga



Túnel Oriente
Medellín - Colombia



Túnel C-17
Montcada y Reixac, Barcelona - España

INFORMACIÓN LOGÍSTICA

T-MAX S/M	T-MAX L
Dimensiones caja: 711 x 516 x 118 mm	Dimensiones caja: 665 x 525 x 243 mm
Peso caja: S:11,8-11,9 kg y M:15,1-15,3kg.	Peso caja: L: 28,6-29,8 kg.
Número de cajas: 24 unidades	Número de cajas: 12 unidades
Base americana: 1200 x 800 x 1950 mm	Base americana: 1200 x 800 x 1950 mm
Número de pisos: 12 plantas	Número de pisos: 6 plantas
Superficie utilizada: 76,4%	Superficie utilizada: 72,7%
Volumen utilizado: 72,2%	Volumen utilizado: 70,7%
Total peso bruto (Aprox): 360 kg.	Total peso bruto (Aprox): 432 kg.

C. & G CARANDINI, S.A.U.
-carandini@carandini.com - www.carandini.com

Nota: Se reserva el derecho de modificar sus productos sin previo aviso.

V1. 30/07/2021

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

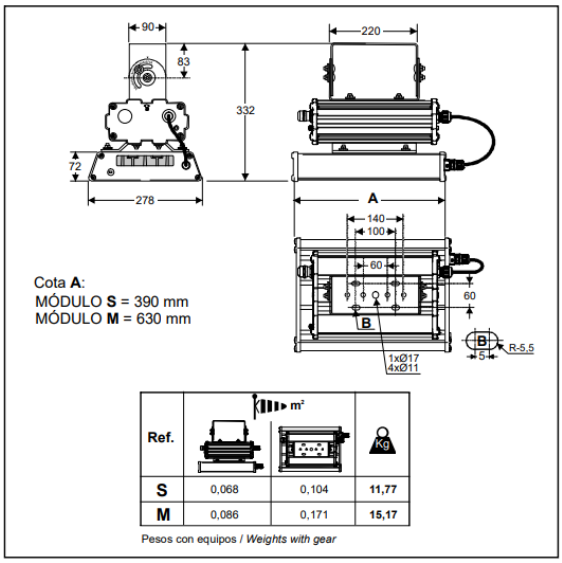
Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 415 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

DIMENSIONES (Según tipo de fijación)

TAMAÑO S / M

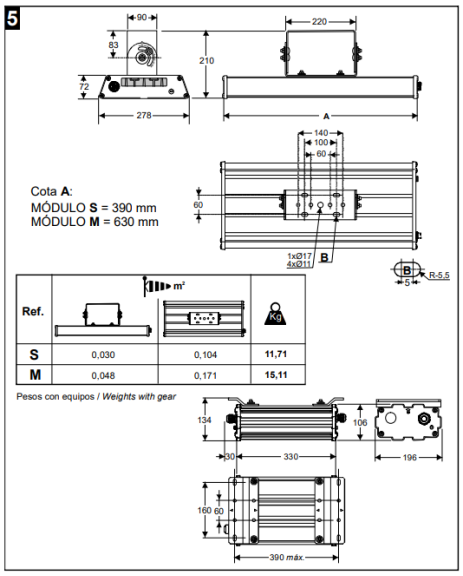
1L4 - HORQUILLA ORIENTABLE CORTA CON GBOX-310 INTEGRADA



Ref.	m²		Kg
S	0,068	0,104	11,77
M	0,086	0,171	15,17

Pesos con equipos / *Weights with gear*

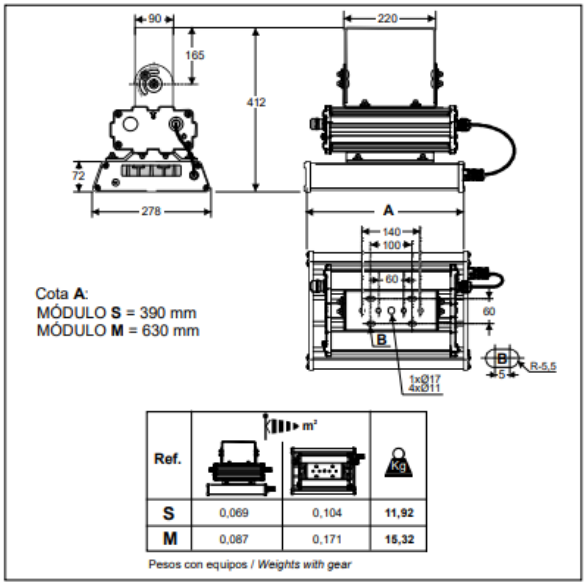
1L9 - HORQUILLA ORIENTABLE CORTA CON GBOX-310 SEPARADA



Ref.	m²		Kg
S	0,030	0,104	11,71
M	0,048	0,171	15,11

Pesos con equipos / *Weights with gear*

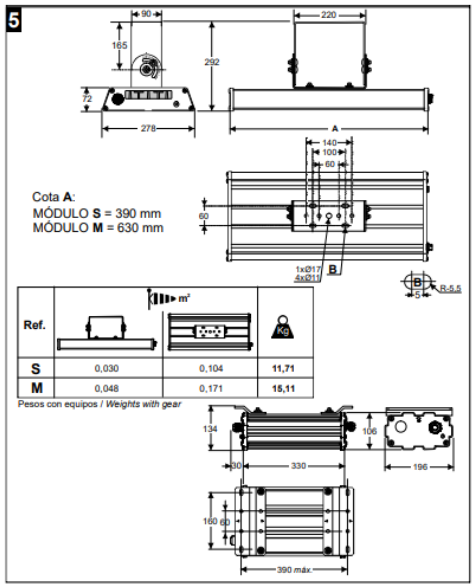
1S4 (1N9) - HORQUILLA ORIENTABLE LARGA CON GBOX-310 INTEGRADA



Ref.	m²		Kg
S	0,069	0,104	11,92
M	0,087	0,171	15,32

Pesos con equipos / *Weights with gear*

1S9 (1T9) - HORQUILLA ORIENTABLE LARGA CON GBOX-310 SEPARADA



Ref.	m²		Kg
S	0,030	0,104	11,71
M	0,048	0,171	15,11

Pesos con equipos / *Weights with gear*

C. & G CARANDINI, S.A.U.
-carandini@carandini.com - www.carandini.com

Nota: Se reserva el derecho de modificar sus productos sin previo aviso.

V1. 30/07/2021

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

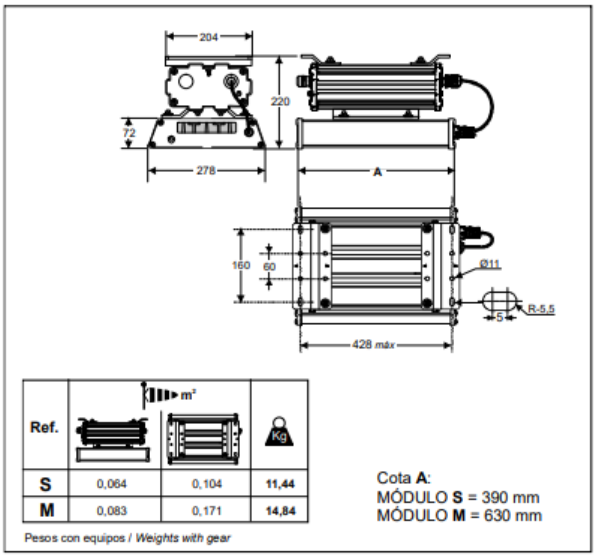
Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 416 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

DIMENSIONES (Según tipo de fijación)

TAMAÑO L

1Z4 - HORQUILLA CENTRAL FIJA CON GBOX-310 INTEGRADA

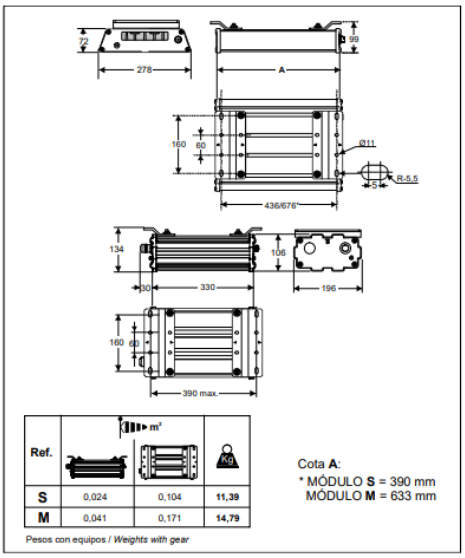


Ref.	m²		Kg
S	0,064	0,104	11,44
M	0,083	0,171	14,84

Pesos con equipos / *Weights with gear*

Cota **A**:
MÓDULO **S** = 390 mm
MÓDULO **M** = 630 mm

1Z9 - HORQUILLA CENTRAL FIJA CON GBOX-310 SEPARADA

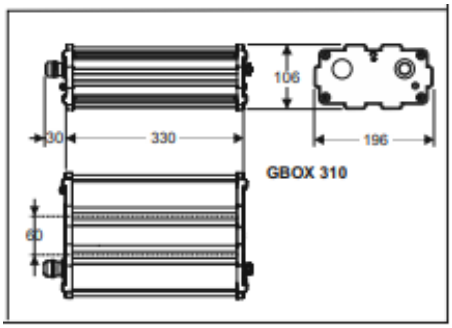


Ref.	m²		Kg
S	0,024	0,104	11,39
M	0,041	0,171	14,79

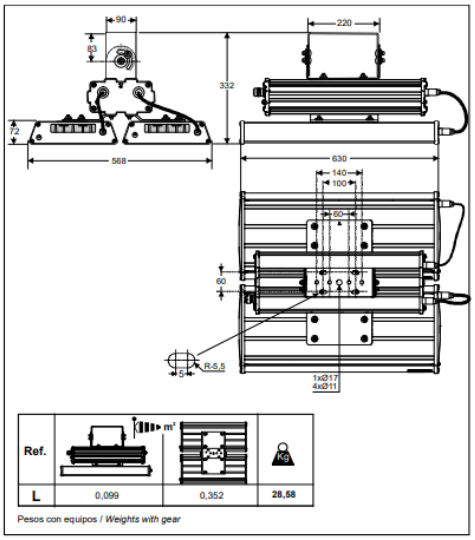
Pesos con equipos / *Weights with gear*

Cota **A**:
* MÓDULO **S** = 390 mm
MÓDULO **M** = 633 mm

GBOX-310 PARA TAMAÑO S / M



2L4 - HORQUILLA ORIENTABLE CORTA CON GBOX-510 INTEGRADA



Ref.	m²		Kg
L	0,099	0,352	28,58

Pesos con equipos / *Weights with gear*

C. & G CARANDINI, S.A.U.
-carandini@carandini.com - www.carandini.com

Nota: Se reserva el derecho de modificar sus productos sin previo aviso.

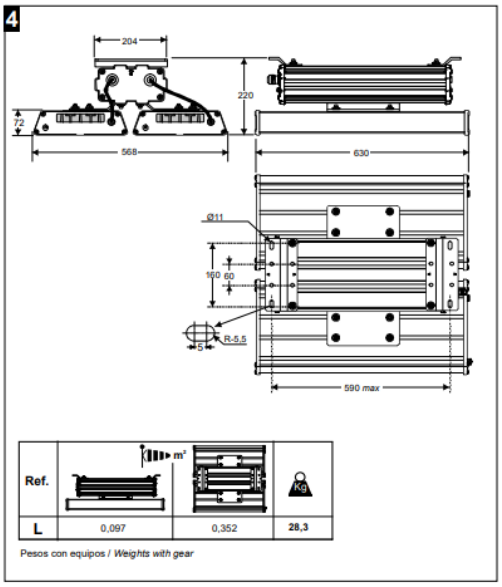
V1. 30/07/2021

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

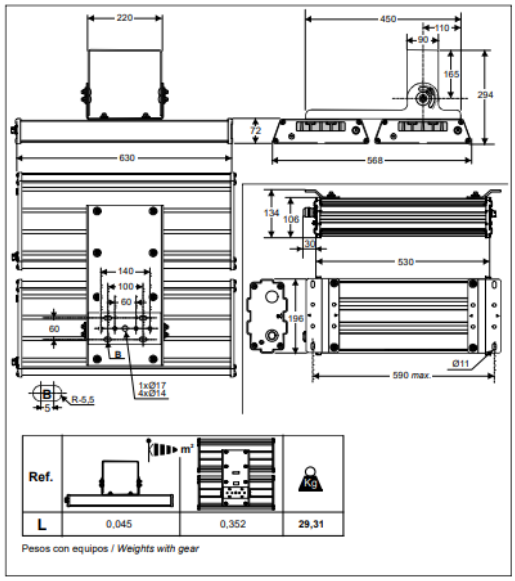
Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 417 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

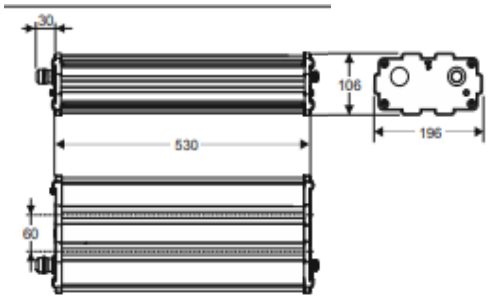
2Z4 - HORQUILLA CENITAL FIJA CON GBOX-510 INTEGRADA



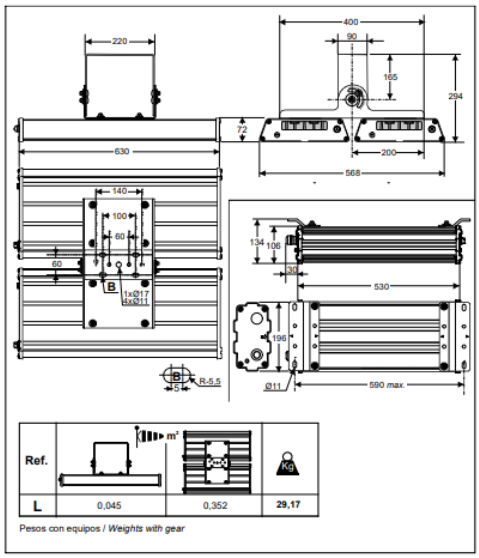
2S9 - HORQUILLA LATEAL ORIENTABLE LARGA CON GBOX-510 SEPARADA



GBOX-510 PARA TAMAÑO L



2L9 - HORQUILLA CENITAL ORIENTABLE LARGA CON GBOX-510 SEPARADA



C. & G CARANDINI, S.A.U.
-carandini@carandini.com - www.carandini.com

Nota: Se reserva el derecho de modificar sus productos sin previo aviso.

V1. 30/07/2021

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 418 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

TÚNELES I INFRAESTRUCTURAS

CARACTERÍSTICAS T-MAX GEN3

INFORMACIÓN GENERAL	
Sostenibilidad	Reciclabilidad: 97,37%. Huella de carbono máxima por uso: 0,0189 kg kW/h de CO2
Marca CE	Sí
Conformidad con RoHS	Sí
Norma del ensayo	LM 79-80 (todas las mediciones en laboratorio certificado según ISO17025)

CARACTERÍSTICAS GENERALES	
Tapas laterales	Fundición inyectada de aluminio 44100 AISI12 bajo contenido en cobre <0,1%.
Armadura y caja	Aluminio extruido 6060 T6, anodizado.
Cierre	Vidrio templado de 4mm de espesor.
Acabado	Cuerpo de aluminio anodizado. Tapas laterales pintadas en color RAL-9006 Liso Brillante (Plata Metalizada). Pintura poliéster polvo.
Tipo de acabados	Recubrimiento estándar de polvo de poliéster (C2-C3 según la norma ISO 9223-2012). Opcional: Recubrimiento opcional de poliéster en polvo con anodización (C5-CX según la norma ISO 9223-2012).
Tornillería exterior	Acero Inoxidable A4 (AISI 316)
Estanqueidad general	Según EN 60598-1 y EN 60529: Grado de estanqueidad de la luminaria IP66. Grado de estanqueidad del compartimiento del driver (GBOX) IP66. Grado de protección para chorro de agua a alta presión IP69K (Luminaria y GBOX). Conector y prensaestopas IP68/ IP69K.
Grado de protección contra impactos	IK09 (EN 62262).
Temperatura de funcionamiento	Ta -40ºC a 50ºC Según configuración de la luminaria.
Vida útil	L90B10 100.000h a Ta de 25ºC. Valoraciones de mantenimiento lumínico a 25ºC. Se calculan por TM-21 en base a datos LM-80.

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS	
Clase eléctrica	Clase I (Para driver AC220-240V y AC120-277V) Clase II (Para driver AC220-240V)
Voltaje de entrada	220V - 240V / 50Hz - 60Hz Opcional 100V - 277V
Factor de potencia (a plano carga)	> 0,9
Distorsión armónica	< 10% Otras tensiones a consultar.
Protección contra sobretensiones	Protección contra sobretensiones (1,2 / 50) 10kV. Corriente máxima (8/20) 10 kA. Tensión máxima de servicio (L-N) 320 V. Tensión máxima de servicio (L/N-GND) 400 V. Protección conta sobretensiones opcional: 20 kA, 20 kV

CARACTERÍSTICAS LUMÍNICAS	
Paquete lumínico real	3.800 lm hasta 57.000 lm. (26W - 432W) Flujo Luminoso Led: typ. 1280 a 700mA, 85 °C.
Temperatura de color del LED	4.000K (Blanco Neutro, nw). 3.000K (Blanco Cálido, ww). 2.700K (Blanco Cálido, ww). 2.200K (Blanco Cálido, ww). Otras temperatura de color, a consultar.
LEDs	Integra desde 6 hasta 72 LEDs de alto rendimiento y eficiencia. Los LEDs han sido soldados a la PCB en atmosfera cero oxígeno incrementando de forma considerable su robustez.
ULR / ULR	Entre el 0,00% y el 0,06%
Óptica	Lentes acrílicas de PMMA diseñadas especialmente para LEDs.
Distribuciones fotométricas	L1L1=> Apertura longitudinal de 60º y transversal simétrica estrecha 15º. L1L5=> Apertura longitudinal de 60º y transversal estrecha 15º. L1L6=> Apertura longitudinal de 60º y transversal estrecha 15/35º. L1L7=> Apertura longitudinal de 60º y transversal ancha 45º/15º. L1X2 => Apertura longitudinal de 60º y transversal ancha 60º. L5L6=> Apertura longitudinal de 70º y transversal estrecha 20º. L6L6=> Apertura longitudinal de 70º y transversal simétrica ancha de 35/50º. L7L7=> Apertura longitudinal de 70º y transversal simétrica estrecha 30º. L8L7=> Apertura longitudinal de 45º y transversal simétrica estrecha 55º. L8X2 => Apertura longitudinal de 65º y transversal simétrica estrecha 40/55º.
Control térmico LED	Disipación de la temperatura por los 3 principios de transferencia de calor; conducción, convección y radiación, a través de la modularidad del diseño, los canales de ventilación de la armadura y aprovechando el efecto Venturi del túnel.

C. & G CARANDINI, S.A.U.
-carandini@carandini.com - www.carandini.com

Nota: Se reserva el derecho de modificar sus productos sin previo aviso.

V1. 30/07/2021

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 419 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

CARACTERÍSTICAS T-MAX GEN3

MANTENIMIENTO Y MONTAJE	
Mantenimiento	Acceso al equipo por la parte lateral se realiza a través de 4 tornillos.
Fijación / Según tipo de Cable	Disponemos de varios tipos de sistemas de anclaje: **1L4**: 1 S-M_Horquilla Orientable Corta - con GBOX unida - 40cm. **1L9**: 1 S-M_Horquilla Orientable Corta - con GBOX separada - 90cm. **1S4**: 1 S-M_Horquilla Orientable Larga - con GBOX unida - 40cm. **1S9**: 1 S-M_Horquilla Orientable Larga - con GBOX separada - 90cm. **1Z4**: 1 S-M_Horquilla Cenital Fija - con GBOX unida - 40cm. **1Z9**: 1 S-M_Horquilla Cenital Fija - con GBOX separada - 90cm. **1N4**: 1 S-M_Horquilla Orientable Corta - con GBOX unida + Horquilla Base Nema- 40cm. **1N9**: 1 S-M_Horquilla Orientable Corta - con GBOX separada + Horquilla Base Nema– 90cm. **1T9**: 1 S-M_Horquilla Cenital Fija - con GBOX separada + Horquilla Base Nema - 90cm. **2L4**: 2 L_Horquilla Orientable Corta - con GBOX unida - 40cm **2L9**: 2 L_Horquilla Cenital Orientable Larga - con GBOX separada - 90cm **2Z4**: 2 L_Horquilla Cenital Fija - con GBOX unida - 40cm. **2S9**: 2 L_Horquilla Lateral Orientable Larga - con GBOX separada - 90cm. **2N4**: 2 L_Horquilla Orientable Corta - con GBOX unida + Horquilla Base Nema - 40cm. **2N9**: 2 L_Horquilla Lateral Orientable Larga - con GBOX separada + Horquilla Base Nema - 90cm.
Peso	S: 12,3 Kg M: 15,7 Kg L: 29,8 Kg
Caja equipo GBOX	El driver se suministra en una caja diseñada especialmente para alojar el equipo. La conexión entre luminaria y equipo se realiza a través de un cable aéreo EPR aislado y flexible de poliuretano libre de halogenuros, equipado con conector IP68 para una rápida conexión. La longitud del cable está determinada por el tipo de versión de la luminaria. Pueden ser: PL304 => Cable 40cm PL309 => Cable 90cm Opcional: PL318 => Cable 180cm PL390 => Cable 900cm

GESTIÓN Y CONTROL	
Equipos / Regulación	**1N**: LED 1 nivel **RC**: LED Regulable en cabecera **AF**: LED Regulable Protocolo 1-10V **RD**: LED Regulable Protocolo DALI 2 **RL**: LED Regulable por pulsos **SC**: Regulable según cliente (LRTSC) **SE**: Placa sin equipo. **SR**: Smart Ready D4i
Regulación autónoma	Regulaciones programadas desde fabrica: **SC**: Programación según cliente.
Regulación CLO	Porcentaje de flujo durante la vida del producto: **7**: 70% flujo luminoso toda la vida de la luminaria. **8**: 80% flujo luminoso toda la vida de la luminaria. **9**: 90% flujo luminoso toda la vida de la luminaria.
Bases	**U**: Base NEMA 3 pines con tapa IP66. **V**: Base NEMA 5 pines con tapa IP66. **W**: Base NEMA 7 pines con tapa IP66. (Mediante accesorio)
Nodo	**ON**: Controlux ONE **BS**: Controlux Basic Imcu **NH**: Controlux Tunnel LPC **NL**: Controlux Tunnel LPC Lite

C. & G CARANDINI, S.A.U.
-carandini@carandini.com - www.carandini.com

Nota: Se reserva el derecho de modificar sus productos sin previo aviso.

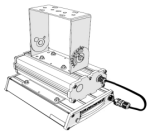
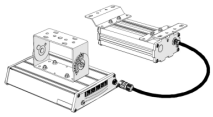
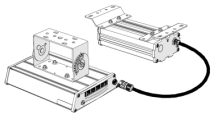
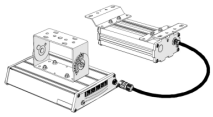
V1. 30/07/2021

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 420 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

CONECTORES T-MAX GEN3

CONECTORES	ESTÁNDAR		OPCIONAL	
Longitud	**PL304 - Cable 40cm** Se utiliza cuando GBOX está integrada en luminaria	**PL309 - Cable 90cm** Se utiliza cuando GBOX está separada en luminaria	**PL318 - Cable 180cm** Se utiliza cuando GBOX está separada en luminaria	**PL390 - Cable 900cm** Se utiliza cuando GBOX está separada en luminaria
Imagen Conector Tamaño S, M y L				

ELEMENTOS DE CONFIGURACÍÓN T-MAX GEN3

TAMAÑO	IMAGEN LUMINARIA	IMAGEN CAJA EQUIPO COMPLETO (GBOX)	GBOX CON DRIVER
S			.310 GBOX
M			
L			.510 GBOX

Nota: Se reserva el derecho de modificar sus productos sin previo aviso.

V1. 30/07/2021

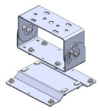
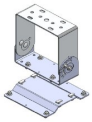
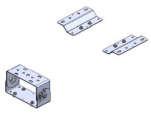
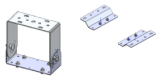
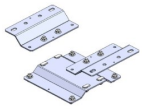
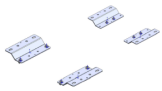
AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

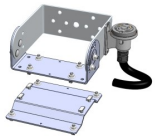
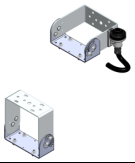
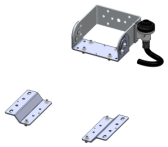
Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 421 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

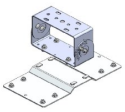
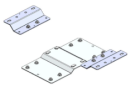
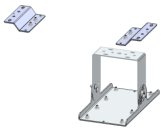
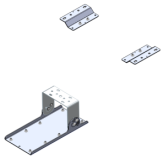
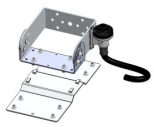
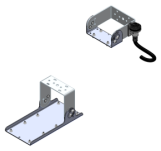
HORQUILLAS T-MAX GEN3

HORQUILLAS S/M

Nomenclatura	1L4	1S4	1L9	1S9	1Z4	1Z9
Imagen Horquilla **Tamaño S / M**						

1N4	1N9	1T9
		

HORQUILLAS L

Nomenclatura	2L4	2Z4	2L9	2S9	2N4	2N9
Imagen Horquilla **Tamaño L**						

C. & G CARANDINI, S.A.U.
-carandini@carandini.com - www.carandini.com

Nota: Se reserva el derecho de modificar sus productos sin previo aviso.

V1. 30/07/2021

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 422 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

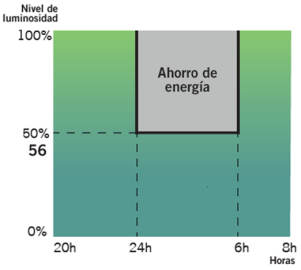
REGULACIÓN DE LA LUMINARIA

Mediante programación del driver

Perfil de programación
El driver se puede programar de manera que, durante las horas menos transitadas de la noche, la luminaria reduzca el flujo luminoso pero siempre cumpliendo con los niveles de iluminación requeridos y la uniformidad.

Perfil de programación 56
Desde las 24h hasta las 6h la luminaria reduce un 50% su intensidad inicial.

Hasta un **26% de ahorro**



Mediante función CLO

Teniendo en cuenta la depreciación lumínica al largo de los años, se programa el driver para que empiece a un nivel reducido y de manera gradual incremente la potencia a lo largo de la vida de la luminaria, cosa que ahorra energía e incrementa la vida del sistema. Además, el nivel de iluminación del área en que se encuentra se mantiene siempre constante.

Flujo lumínico constante 8
Flujo lumínico de la luminaria al 80% para mantener los niveles de luz durante toda su vida útil.

Hasta un **10% de ahorro**
y se incrementa la vida de la luminaria

Gráfico de flujo luminoso

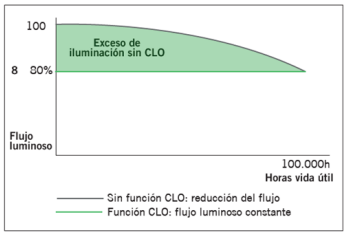
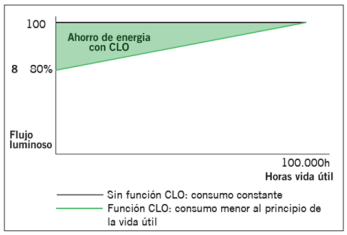


Gráfico de consumo

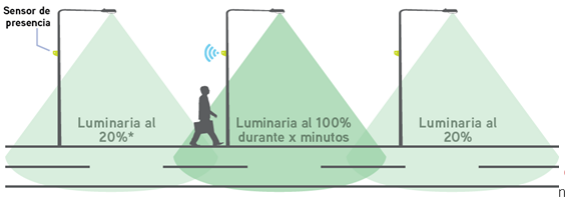


Mediante incorporación de un elemento adicional

Sensor de presencia
Gracias al sensor de presencia, la iluminación puede regularse según el nivel de actividad de la zona en la que se encuentra la luminaria.

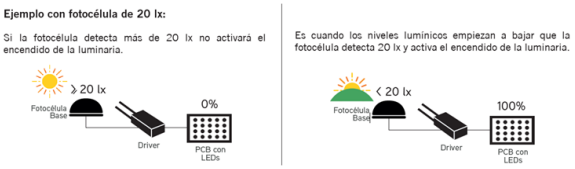


El nivel de luz se eleva en cuanto se detecta un peatón o un vehículo en el área.



Fotocélula
La fotocélula permite encender o apagar la luminaria según la intensidad de luz solar que capta.

Esto es muy útil para no tener luminarias encendidas en momentos del día en los que todavía hay luz natural suficiente.



CARANDINI, S.A.U.
ndini.com - www.carandini.com

Nota: Se reserva el derecho de modificar sus productos sin previo aviso.

V1. 30/07/2021

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REFERÈNCIA
2398-000001-2022

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 423 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

CARANDINI®

Memoria descriptiva

CONTRO LUX SPORTS



Sistema de iluminación conectada para instalaciones deportivas

R072019

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TECNICS
REFERÈNCIA
2398-000001-2022
Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 424 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Índice

1. Introducción 2
2. Descripción de la solución 2
3. Descripción de modos de funcionamiento 4
4. Resultados 5

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 425 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

1. Introducción

Al iluminar una gran área, los criterios de diseño son los de alcanzar los niveles máximos de iluminación exigibles. Pese a eso, las instalaciones no requieren de los mismos niveles de iluminación en cada momento. Por ello, los sistemas de regulación de iluminación son cada vez más útiles, ajustando los niveles de iluminación al uso de las instalaciones en cada momento.

Con los sistemas de regulación de la iluminación se logra ajustar los niveles de iluminación a los requeridos en cada momento, logrando el fenómeno de la iluminación adaptativa, que repercute en un enorme ahorro energético.

Algunas de las estrategias de regulación más habituales y disponibles con el sistema son:

Dispositivo	Función	Ahorro obtenible
Pulsadores y botones	La posibilidad de actuar sobre la iluminación de forma manual; adapta los espacios a las necesidades de sus usuarios.	Según uso (Hasta el 100 %)
Compensación de la depreciación lumínica	Compensar la depreciación lumínica provocada por la suciedad o envejecimiento de los LEDs revierte la sobreiluminación causada por el uso del factor de mantenimiento en los estudios lumínicos.	10 -20 %
Sensor de luminosidad	Una referencia de los niveles lumínicos aportados por las entradas de luz natural a la instalación permite ajustar los niveles lumínicos a las necesidades reales diarias.	15 – 30 %
Sensor de presencia	Monitorizar la presencia/ausencia de usuarios ajusta los niveles lumínicos al uso de los espacios.	Según uso (30-60 %)

En la presente memoria, se describe los sistemas de control más básicos con pulsadores y botones basados en el protocolo DALI.

2. Descripción de la solución

La solución se basa en ubicar un bus de control de luminarias por el que se transmite el protocolo DALI. El protocolo DALI se basa en una señal digital, bidireccional e identificable, que presenta las siguientes características:

- Señal digital bidireccional e identificada.
- Hasta 16 grupos o escenas.
- Hasta 64 drivers por BUS de comunicación.
- Hasta 300 metros de cable de 2 polos, debiendo ser trenzado apantallado de aislamiento mínimo de 600V si el bus transcurre por canalizaciones por las que pueda haber interferencias electromagnéticas.

Por ello, es necesario que cada uno de los buses cumpla los requisitos anteriores. El BUS radica en un elemento base que es la Fuente de Alimentación del BUS DALI. La fuente de alimentación del BUS, ha de estar alimentada a corriente alterna y de ella sale el BUS DALI, que debe estar conectado a todos los dispositivos de regulación de la instalación.

Dadas las limitaciones en extensión o cantidad de dispositivos del protocolo, hay dispositivos que permiten la extensión de la señal, como son los repetidores o bien que multiplican la señal para hacer que llegue a mayor cantidad de dispositivos.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 426 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

En el caso de ubicar botoneras, éstas deben ir conectadas de la misma manera al BUS DALI. Es importante constatar que los pulsadores no requieren conexión eléctrica, ya que se alimentan del mismo BUS DALI. La respuesta del sistema a los distintos botones del pulsador se puede configurar en la puesta en marcha, haciendo que el sistema sea completamente flexible y personalizable.



Figura 1. Una de las botoneras de configuración de escenas disponible.

Por último, en el caso de ubicar sensores, éstos se deben configurar y conectar para que todos los dispositivos del BUS funcionen de la manera prevista. Al usar botoneras de configuración de escenas lumínicas, éstas se subministran con un marco de plástico que permite integrarlas en la mayor parte de cajas de conexiones para interruptores y botones. El esquema del conjunto, con luminarias, es el siguiente:

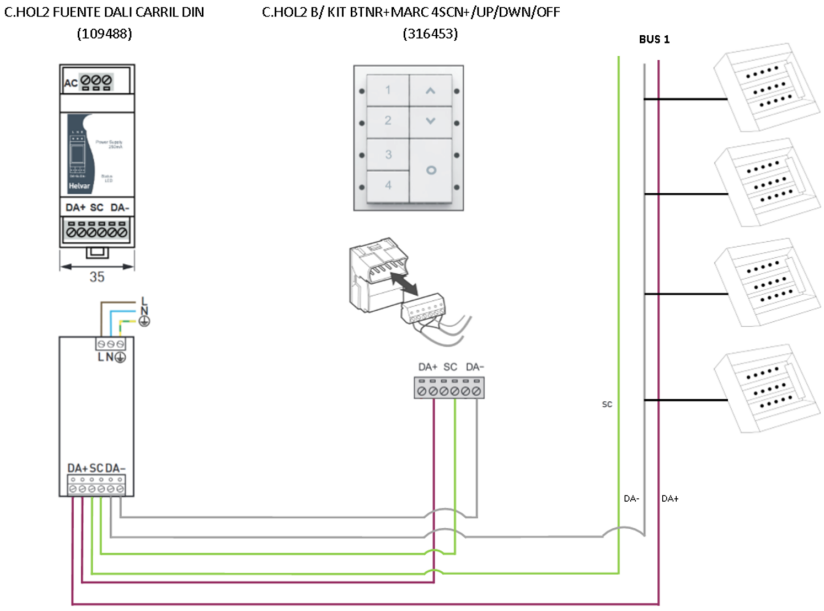


Figura 2. Esquema de arquitectura de un sistema DALI básico.

Con esta arquitectura y sistema se logra la aplicación de distintas escenas de regulación de alumbrado de una forma sencilla i eficaz, haciendo que las luminarias de la instalación puedan ser reguladas desde una botonera. Además, la misma permite apagar las luminarias, así como incrementar y disminuir el flujo lumínico mediante unas flechas. Es importante constatar que la malla de apantallamiento (SC en el diagrama anterior) es necesaria solo en casos donde haya riesgo de interferencias electromagnéticas en el BUS de comunicación.

La botonera va conectada únicamente al BUS DALI. Como se indica en el esquema adjunto. No se debe conectar a corriente alterna. Se puede encender en cualquier nivel de alumbrado configurado previamente y variarlo con las flechas de la botonera o apagar.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 427 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Además, el sistema permite la implementación de elementos de multiplicación de BUS DALI, repetidores de señal, routers inteligentes y otros elementos que logran que el sistema sea modular y cubra distintos niveles de gestión de las instalaciones. En caso de emplear elementos de multiplicación de la señal, es importante tener en cuenta que todos los dispositivos de los BUS salientes van a responder de la misma manera.

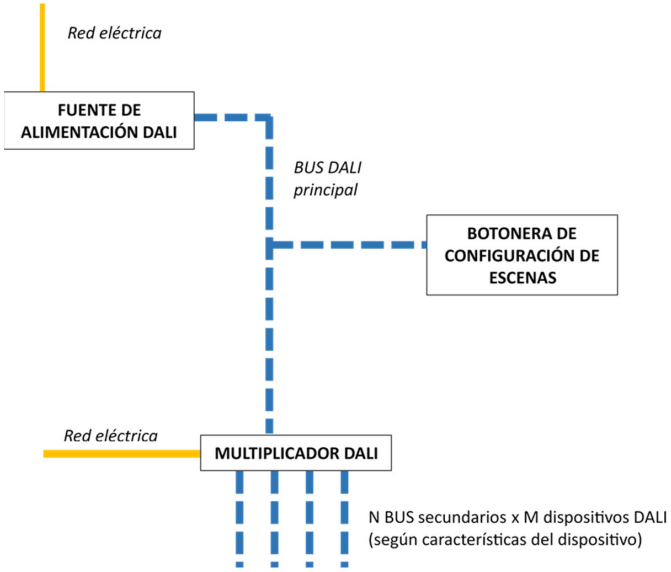


Figura 3. Esquema de arquitectura de un sistema DALI con multiplicación de señal.

Para lograr que el sistema de control responda a las necesidades de cada instalación, es muy importante la realización de un proyecto de control que defina las necesidades, arquitectura y configuración del sistema para lograr las funcionalidades que se especifique.

3. Descripción de modos de funcionamiento

Algunas de las funcionalidades que se pueden implementar con el sistema son:

- La regulación de las luminarias va desde el 10 % hasta el 100% en todos los casos. El factor de potencia de las luminarias puede tomar valores inferiores a 0,90 al tomar valores inferiores al 30% de regulación. Esto no será un problema si las instalaciones cuentan con baterías de compensación de la energía reactiva.
- Es habitual la implementación de un punto de control central desde el que se podrá encender y apagar las zonas de regulación, así como activar los distintos modos de regulación disponibles.
- También se puede programar funciones de regulación de la iluminación en base a una programación horaria o reloj astronómico.
- En cada espacio diferenciado donde sea requerido, se puede ubicar un punto en el que se pueda apagar/regular/encender la iluminación de la misma, así como variar el modo de funcionamiento (nivel fijo/sensor crepuscular y presencia/sensor crepuscular).
- Los niveles de regulación (%) así como tiempos de encendido tras la detección de presencia se pueden modificar de forma posterior a la instalación. En función de la arquitectura, esto podrá realizarse desde un único punto de control centralizado para lograr adaptarla a posibles cambios de uso o mejoras detectadas de forma rápida.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 428 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

- Al disponer de módulos de reloj horario i astronómico, es posible regular/encender/apagar los módulos de iluminación ornamental (fachada y de paisaje) mediante un interruptor controlado desde el módulo de control.

Además de todas las funcionalidades de control mencionadas con anterioridad, el sistema también cuenta con módulos para optimizar el mantenimiento.

Con esa intención, el sistema de control Controlux Sports cuenta con una interfaz de gestión de sistemas de iluminación basada en la web que permite a los usuarios finales la llamada a escenas o su edición y monitorizar su energía de forma intuitiva y fácil de usar a través de la mayoría de los dispositivos de acceso a la web, incluidos iPad, PC, tabletas y iPhone.



Figura 4. Interfaz de monitorización mediante navegador web.

Incluye funciones de programación y registro para los test de funcionalidad de la iluminación de emergencia y sus pruebas de duración. Pueden configurarse alarmas de mantenimiento vía e-mail para un fallo de lámpara o de dispositivo o una cantidad definida de horas de encendido, lo que permite planificar el reemplazo.

La programación del sistema se realizaría una vez concretadas las necesidades de control. En el caso de que no se disponga de una descripción de funcionalidades, Carandini puede valorar la confección de una propuesta que una vez aceptada se considerará la contratada y será la introducida en la programación del sistema.

4. Resultados

El sistema de control Controlux Sports de Carandini permite regular grandes áreas de una forma fácil y rápida, logrando que las instalaciones se adapten a las necesidades del uso que presentan en cada momento. Con el mismo, mediante la disposición de cable de señal se puede dotar a los usuarios del sistema de influencia sobre la iluminación, haciendo que el consumo energético responda a los usos reales de la instalación en cada momento.

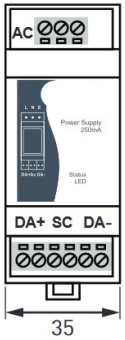
Todo ello, empleando un BUS de comunicación de cable de sección 1,5 mm^2 que, en caso de que la instalación presente riesgo de interferencias electromagnéticas, debe ser trenzado y con una malla de apantallamiento conectada a tierra en uno de sus extremos.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

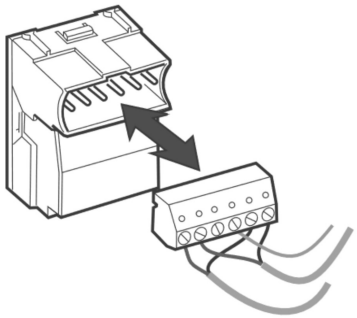
REFERÈNCIA
2398-000001-2022
ÒRGAN
SERVEIS TECNICS
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38
DOCUMENT
PROJECT
Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 429 de 892

Instalación y montaje del multiplicador de BUS DALI

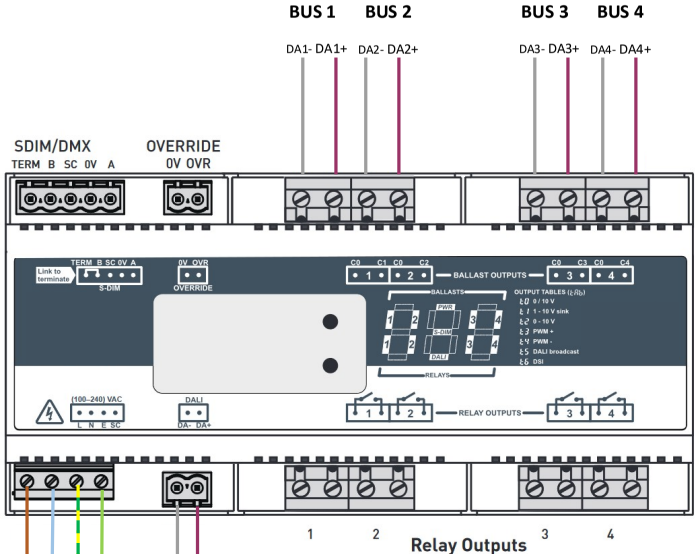
C.HOL2 FUENTE DALI CARRIL DIN
(109488)

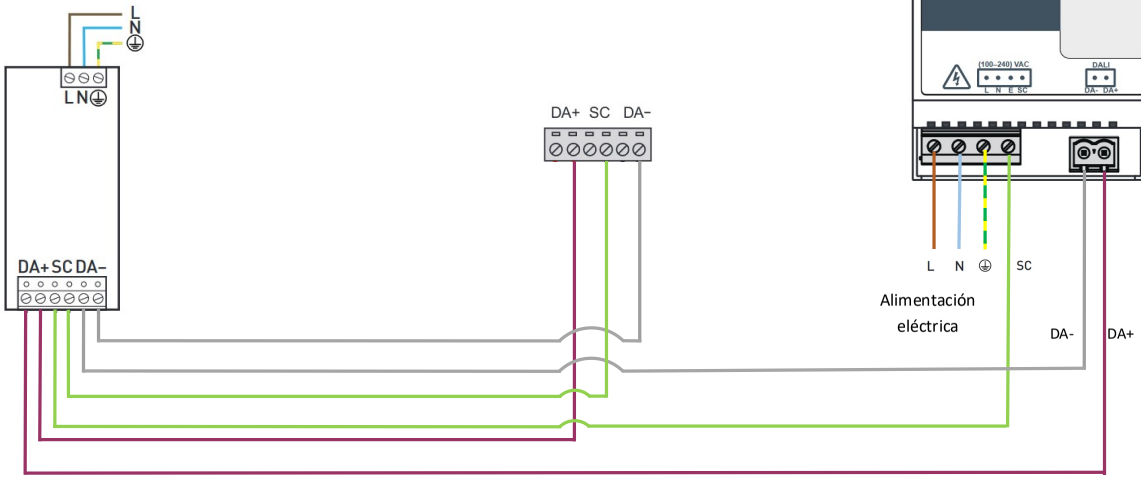


C.HOL2 BOTONERA B/ DALI 4SCEN+UP/DWN/OFF
(109489)



C.HOL2 MULTIPLICADOR DALI 4BUS X 50EQ
(109512)





Nota: **SC** indica la conexión de la malla del cable trenzado apantallado del BUS DALI.

En caso de que el cable no disponga de apantallamiento o bien los dispositivos estén en ubicaciones muy cercanas; no es necesaria su conexión.

En los BUS de salida del multiplicador, la malla del cable se debe conectar a la tierra o salida SC del mismo. Si los equipos auxiliares de las luminarias no disponen de conexión para la malla, es suficiente su conexión en un extremo (el multiplicador). En caso de duda, contactar con Carandini.

CARANDINI
An AcuityBrands Company
Calle Verneda nº 66–70; E–08107 Martorelles; Barcelona (Spain)
Tel: (+34) 93 317 40 08; Fax: (+34) 93 317 18 90; carandini@carandini.com

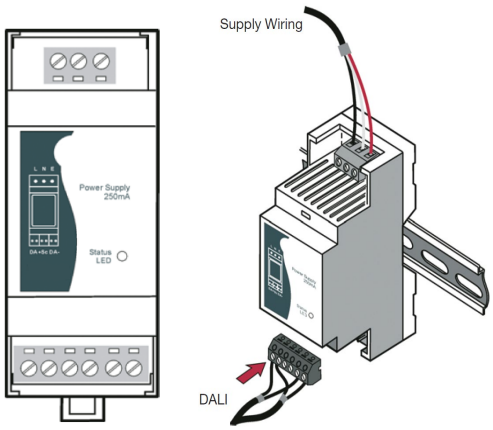
AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 430 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

FUENTE DALI CARRIL DIN

FICHA TÉCNICA



La fuente de alimentación DALI es una unidad de fuente de alimentación totalmente compatible con DALI, diseñada para proporcionar a cada BUS DALI hasta 250 mA. La fuente de alimentación es una unidad montada en rail DIN. Un LED indica que la unidad está conectada a la red eléctrica.

Nota: Si una unidad de fuente de alimentación está conectada al sistema, no se puede utilizar ninguna otra fuente de alimentación.

Características principales

- Suministra energía a un sistema DIGIDIM hasta un máximo de 250 mA.
- DALI protegido contra cortocircuitos. Fuente de alimentación DIGIDIM.
- Sobrecalentamiento protegido.
- Montaje en carril DIN de solo 35 mm de ancho.
- LED de estado: indica la comunicación DALI parpadeando. Detalles de la conexión.
- Funciona con una tensión de alimentación universal de 85 - 264 VCA.

Notas de instalación

La alimentación externa de la unidad debe estar protegida.

Se recomienda utilizar un interruptor magnetotérmico de 2 A.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 431 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Datos técnicos

Conexiones

DALI:	Conectores extraíbles estándar con terminales emparejados, 0.5 - 1.5 mm^2 trenzado o núcleo sólido.
Red eléctrica:	Hasta 4 mm^2 núcleo sólido o hasta 2.5 mm^2 trenzado.

Alimentación

Fuente alimentación:	85-264 VAC, 48-62 Hz
Alimentación DALI:	20 VDC (nominal) 250 mA
Consumo DALI:	Ninguno.

Condiciones de operación

Temperatura ambiente	0...40˚C
Humedad relativa:	90% máx., sin condensación
Temperatura de almacenamiento:	-10˚C...+70˚C

Datos mecánicos

Alojamiento	Carril DIN 35 mm de ancho.
Peso:	80g

Conformidad & Normas

Emisión:	EN 50081-1
Inmunidad:	EN 61547

Seguridad

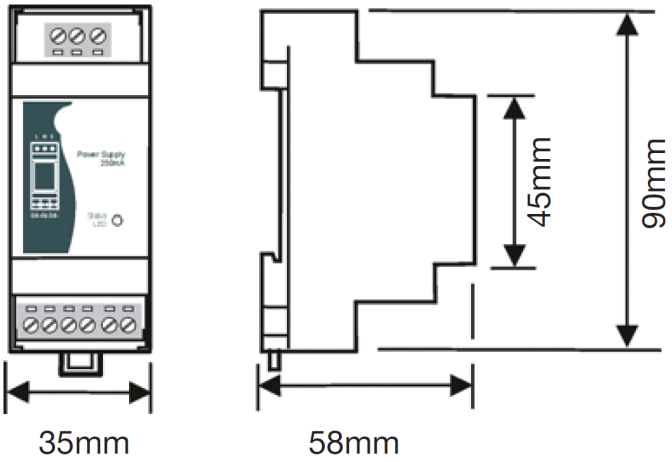
Seguridad:	EN 60 950
Clasificación IP:	30
Aislamiento:	3kV

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

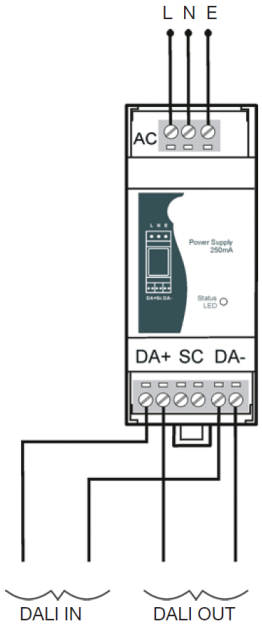
Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 432 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Dimensiones



Conexiones



C. & G CARANDINI, S.A.U. Carrer Verneda nº 66-70, E-08107 Martorelles (Barcelona)
Tel: + 34 93 317 40 08 - Fax: +34 93 317 18 90 - carandini@carandini.com - www.carandini.com

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 433 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

BOTONERA DALI

FICHA TÉCNICA



Los paneles modulares son una gama personalizable de interfaces de usuario compatibles con DALI que permiten el control del sistema de iluminación. Cada módulo está equipado con indicadores LED y un receptor de infrarrojos que ofrece la opción de operación remota utilizando los controles remotos manuales. El control remoto de mano también permite un control adicional de las funciones del sistema y se puede utilizar como un dispositivo de programación en sistemas simples.

Características

- Módulos de color blanco, color negro bajo pedido.
- Conexión simple: operación fuera de caja.
- Fácilmente reconfigurado.
- Diseñado para adaptarse en cajas posteriores estándar DIN y UK.
- Versiones personalizables disponibles bajo pedido.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 434 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Datos técnicos

Conexiones	
Cable DALI	Bloque conector extraíble Tamaño del cable: 0.5 mm² – 2.5 mm² Sólido o trenzado
Clasificación del cable	Todos los cables deben estar clasificados para la red
Alimentación	
Entrada de alimentación DALI:	13 V a 22.5 V
Consumo del DALI	10 mA
Operación	
Frecuencia IR	36 kHz
Datos mecánicos	
Dimensiones	31.8 mm × 35.4 mm × 48.4 mm
Peso del módulo	41 g con conector DALI
Código IP	IP30
Condiciones de operación	
Temperatura ambiente	0 ˚C a +40 ˚C
Humedad relativa	Max. 90 %, sin condensación
Temperatura de almacenamiento	-10 ˚C a +70 ˚C
Conformidad y normas	
Emisiones EMC	EN 61000-6-3
Inmunidad EMC	EN 61547
Seguridad:	EN 60669-1
Medio ambiente	Cumple con las directivas WEEE y RoHS.
Transferencia de datos DALI	Todos los paneles modulares utilizan un protocolo de datos que cumple con el protocolo DALI.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 435 de 892

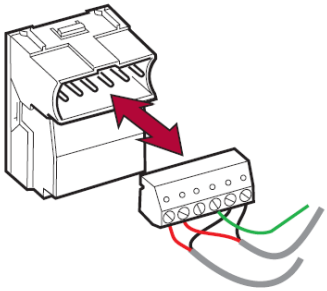
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

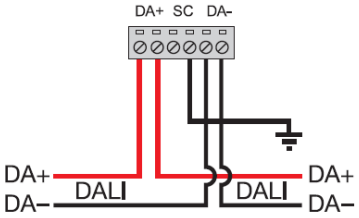
Tipo de Módulos

Los siguientes módulos están disponibles bajo pedido:

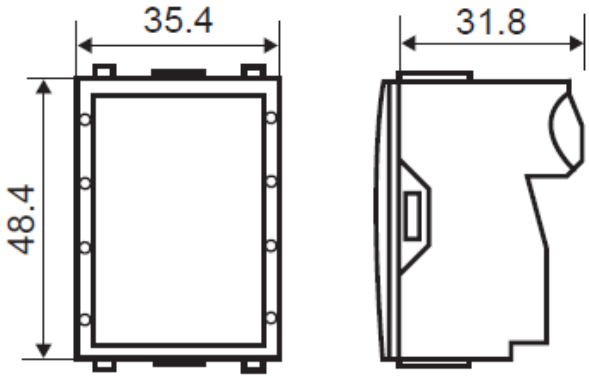
- On / Off (2 botones)
- Aumento/ Disminución (2 botones)
- 4 escenas + Off (5 botones)
- 4 escenas, Off + Subir/ bajar (7 botones)
- 7 escenas + Off (8 botones)
- 4 escenas (4 botones)

Conexiones





Dimensiones (mm)



C. & G CARANDINI, S.A.U. Carrer Verneda nº 66-70, E-08107 Martorelles (Barcelona)
Tel: + 34 93 317 40 08 - Fax: +34 93 317 18 90 - carandini@carandini.com - www.carandini.com

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 436 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Multiplicador DALI 4BUS x 50 EQ

FICHA TÉCNICA



El Multiplicador DALI 4BUS x 50 Equipos es un controlador de balasto de 4 canales equipado con relés de alta entrada nominal de 16 A por canal. Estos relés manejan corrientes altas de corta duración durante el encendido de las cargas.

Las salidas se pueden configurar para que coincidan con las cargas de control de lastre comunes, incluidos 0 / 1-10 V, DSI®, transmisión DALI y PWM. Se pueden configurar para que sean independientes o emparejados con los canales de retransmisión. Es un dispositivo montado en riel DIN para facilitar la instalación.

El controlador Multiplicador DALI tiene una pantalla de segmento LED intuitiva y botones para monitoreo, configuración manual y control.

Características principales

- Relés de alta especificación de arranque.
- Entrada override por cable.
- Pantalla de segmento LED y pulsadores.
- Múltiples configuraciones de salidas de:
  0-10 V: Fuente 10 mA
  1-10 V: sink 100 mA
  Transmisión de DALI: Fuente 100 mA
  DSI®: Fuente100 mA
  PWM: Fuente 100 mA

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 437 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Datos técnicos

Conexiones

Red/relé/salida:	Núcleo sólido: hasta 4 mm² Varado: 2.5 mm²
DALI:	0.5 mm² – 1.5 mm² Max. longitud: 300 m @ 1.5 mm²
SDIM/DMX:	0.22 mm² – 1.5 mm² bajas pérdidas tipo RS485 (Múltiples marcas, torcido y blindado). Max. longitud: 1000 m (cable de bajas pérdidas). Ejemplos: Belden 8102 o Alpha 6222C. *Nota: Un par trenzado para A y B (Impedancia de 85 Ω a 100 Ω), un núcleo o un par trenzado para 0 V, y escudo para pantalla.*

Alimentación

Fuente alimentación:	100 VAC – 240 VAC (nominal) 85 VAC – 264 VAC (absoluta) 45 Hz – 65 Hz
Consumo de energía:	2.4 W (mínimo) a 11 W (Todas las salidas completamente cargadas)
Protección externa:	La alimentación de red debe estar protegida a 6 A como máximo. Los relés deben estar protegidos por un máximo de 16 A Tipo C MCB.
Consumo del DALI:	2 mA

Entradas

Comunicación:	DALI, SDIM y DMX
Override:	Entrada override por cable
Interfaz usuario:	2 pulsadores para configuración

Salidas

0–10 V:	Fuente 10 mA
1–10 V:	Sink 100 mA
DALI/DSI®:	(50 balastros) Fuente 100 mA
PWM +/–:	(50 balastros) Fuente 100 mA

Relés

Canales:	4

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 438 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Contactos del relé:	High irrupción (800 A a 200 µs), polo simple normalmente abierto (SPNO)
Max. Carga por contactos:	16 A resistivo/incandescente; 10 A HID (cos y = 0.6). Para balastros, cantidad limitada por MCB: Consulte los datos del fabricante.

Condiciones de operación y almacenamiento

Temperatura ambiente:	0 ˚C a +40 ˚C
Humedad relativa:	Max. 90 %, sin condensación
Temperatura de almacenamiento:	-10 ˚C a +70 ˚C

Datos mecánicos

Dimensiones:	160 mm × 90 mm × 58 mm
Alojamiento:	Carril DIN; 9U
Peso:	280 g
Montaje:	Carril DIN (Instalación en cuadro de distribución/control)
Código IP:	IP30 (IP00 en los terminales)

Conformidad y normas

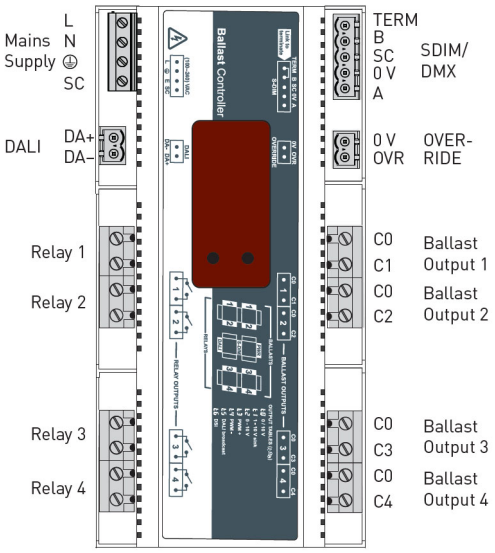
Emisiones EMC:	EN 55015
Inmunidad EMC:	EN 61547
Seguridad:	EN 61347-2-11
DALI:	De acuerdo con el estándar DALI IEC 62386, con adiciones Carandini.
DMX:	Protocolo DMX512-A (máx. Frecuencia de refresco: 33 Hz)
Aislamiento:	Todos los conectores están aislados entre sí, excepto SDIM/DMX para Override, y la salida del balastro 1-2 a la salida del balastro 3-4.
Ambiente:	Complimiento con las directivas WEEE y RoHS.

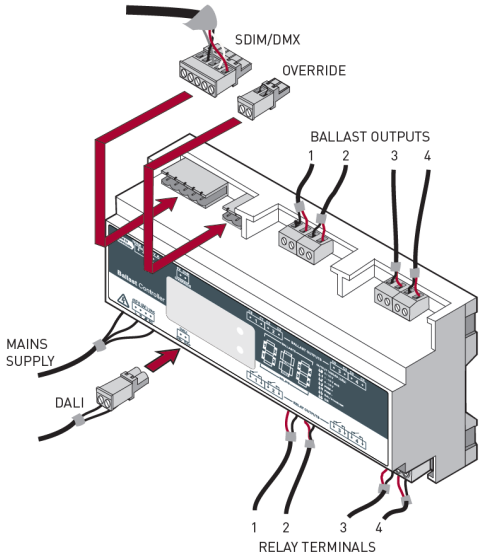
AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 439 de 892

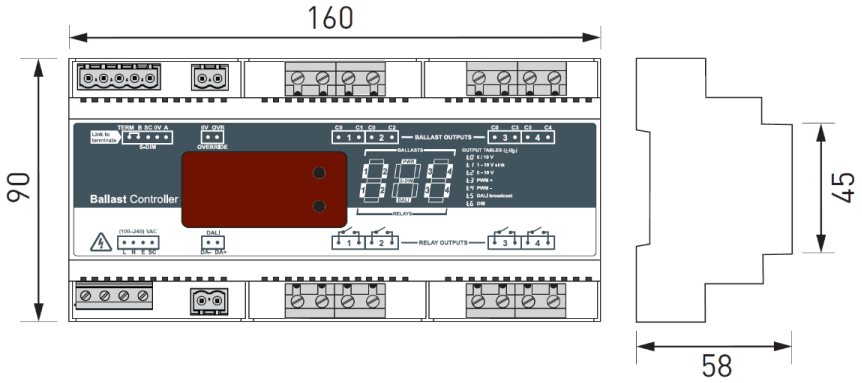
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Conexiones





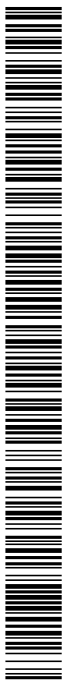
Dimensiones (mm)



AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 440 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38







C. & G CARANDINI, S.A.U. Carrer Verneda nº 66-70, E-08107 Martorelles (Barcelona)
Tel: + 34 93 317 40 08 - Fax: +34 93 317 18 90 - carandini@carandini.com - www.carandini.com

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 441 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

AJUNTAMENT d'Olèrdola

im3 ingenieros emetres

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE L'ENLLUMENAT DE LES INSTAL·LACIONS ESPORTIVES



DOCUMENT 2 – PLÀNOLS

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT

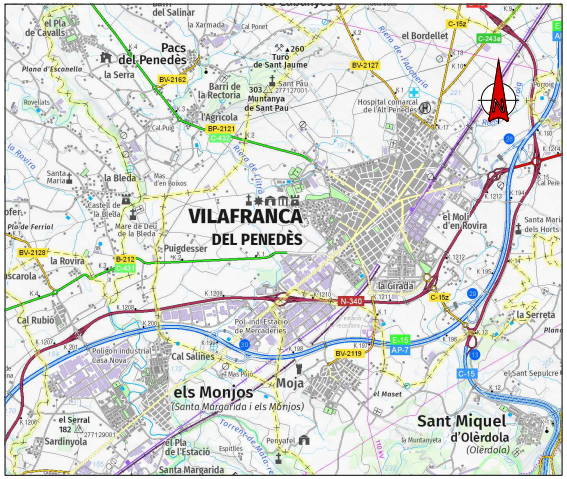
ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REFERÈNCIA
2398-000001-2022

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

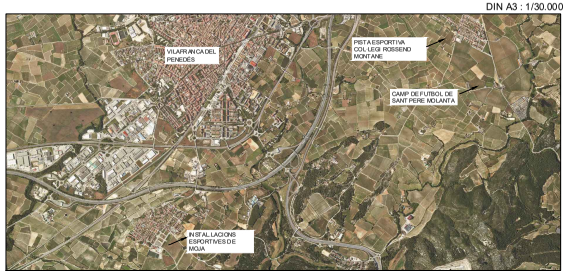
Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 442 de 892





Coordenades utm 31N/ETRS89

ESCALA DIN A1 : 1/15.000
DIN A3 : 1/30.000



ESCALA DIN A1 : 1/30.000
DIN A3 : 1/60.000

Nº PL		TÍTOL DEL PLÀNOL	Nº DE FULLS
1		**ÀMBIT DE PROJECTE**	
	A	ÀMBIT D'ACTUACIÓ I ÍNDEX	1
2		**ESTAT ACTUAL**	
	A	CANALITZACIONS	3
	B	CABLEJAT	3
	C	ESQUEMES UNIFILARS	3
3		**PROPOSTA**	
	A	PLANTA RENOVACIÓ LLUMINARIES	3
	B	PLANTA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA	3
	C	ESQUEMES UNIFILARS	3
	D	ARMARIS PEU TORRES	1
	E	ESQUEMA DE CONTROL DALI	1
4		**DETALLS**	
	A	LLUMINÀRIES	1

Ajuntament d'Olèrdola

Unió Europea
Fons europeu de desenvolupament regional

im3 ingenieros emetres

AUTOR DEL PROJECTE:
JORDI CALL VINYALS
GRADUAT ENGINYERIA ELECTRÒNICA I AUTOMÀTICA
Nº COL·LEGIAT 26.227 - COETIB

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE DE RENOVACIÓ D'ENLLUMENAT EXTERIOR DE LES INSTAL·LACIONS ESPORTIVES D'OLÈRDOLA

ESCALES:
DIN A1: 1/15.000
DIN A3: 1/30.000
ORIGINALS A1
0 300m 600m
GRÀFIQUES

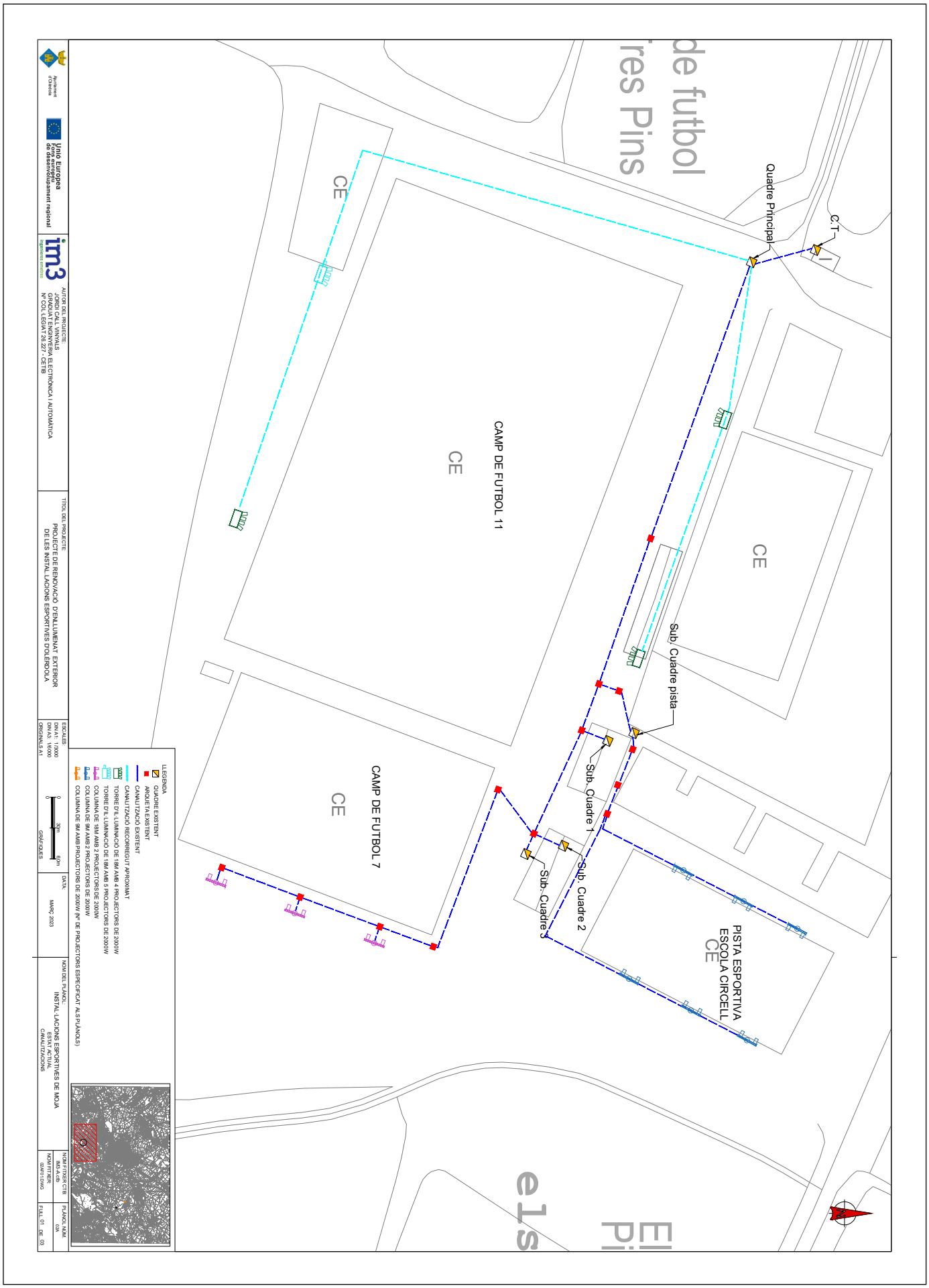
DATA:
MARÇ 2023

NOM DEL PLÀNOL:
INSTAL·LACIONS ESPORTIVES SANT PERE DE MOLANTA
ÀMBIT D'ACTUACIÓ I ÍNDEX

NOM FITXER CTB: IM3-A.ctb
PLÀNOL NÚM.: 01A
NOM FITXER: 01AF01.DWG
FULL 01 DE 01

AJUNTAMENT D'OLERDOLA

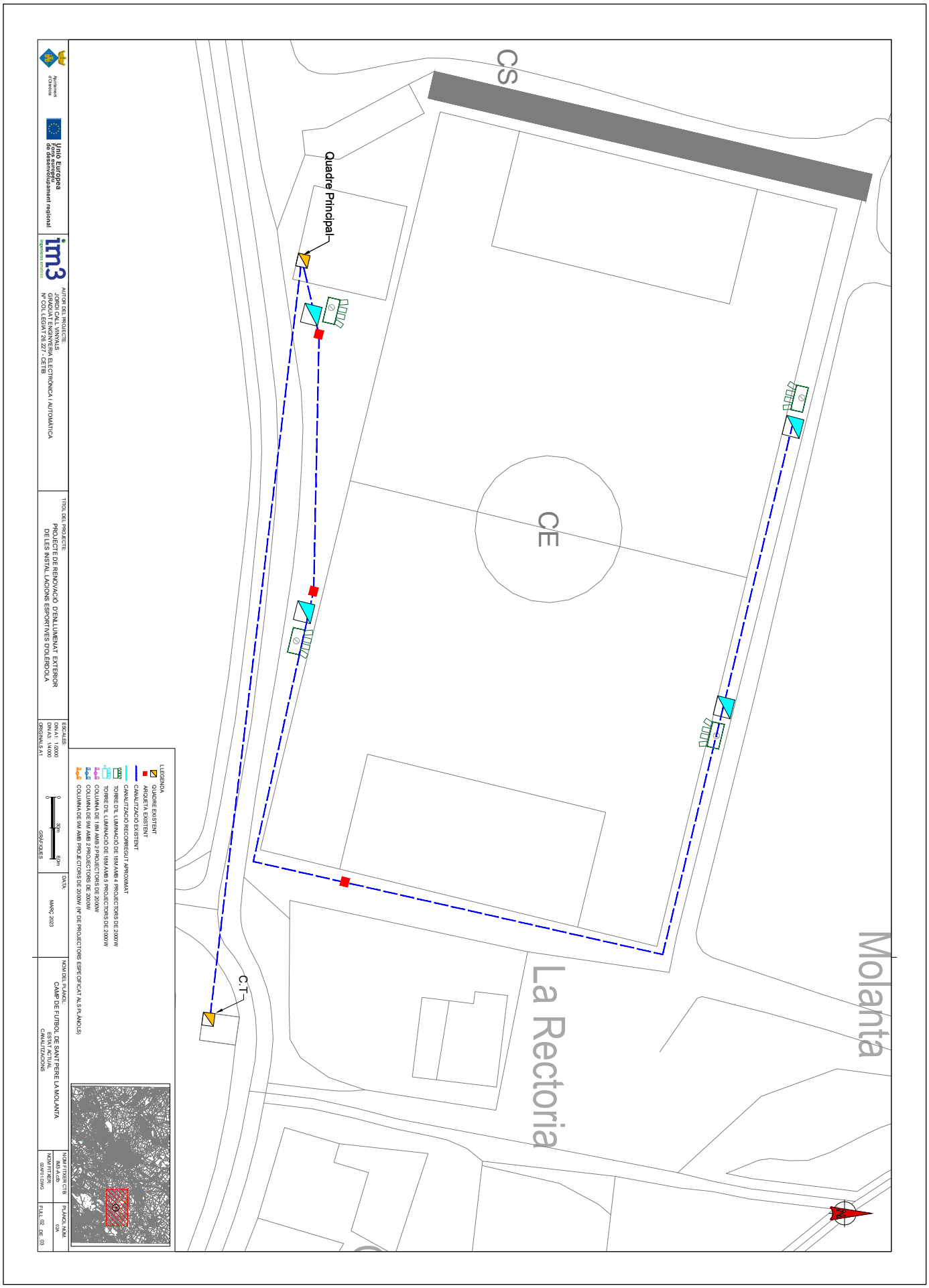
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.



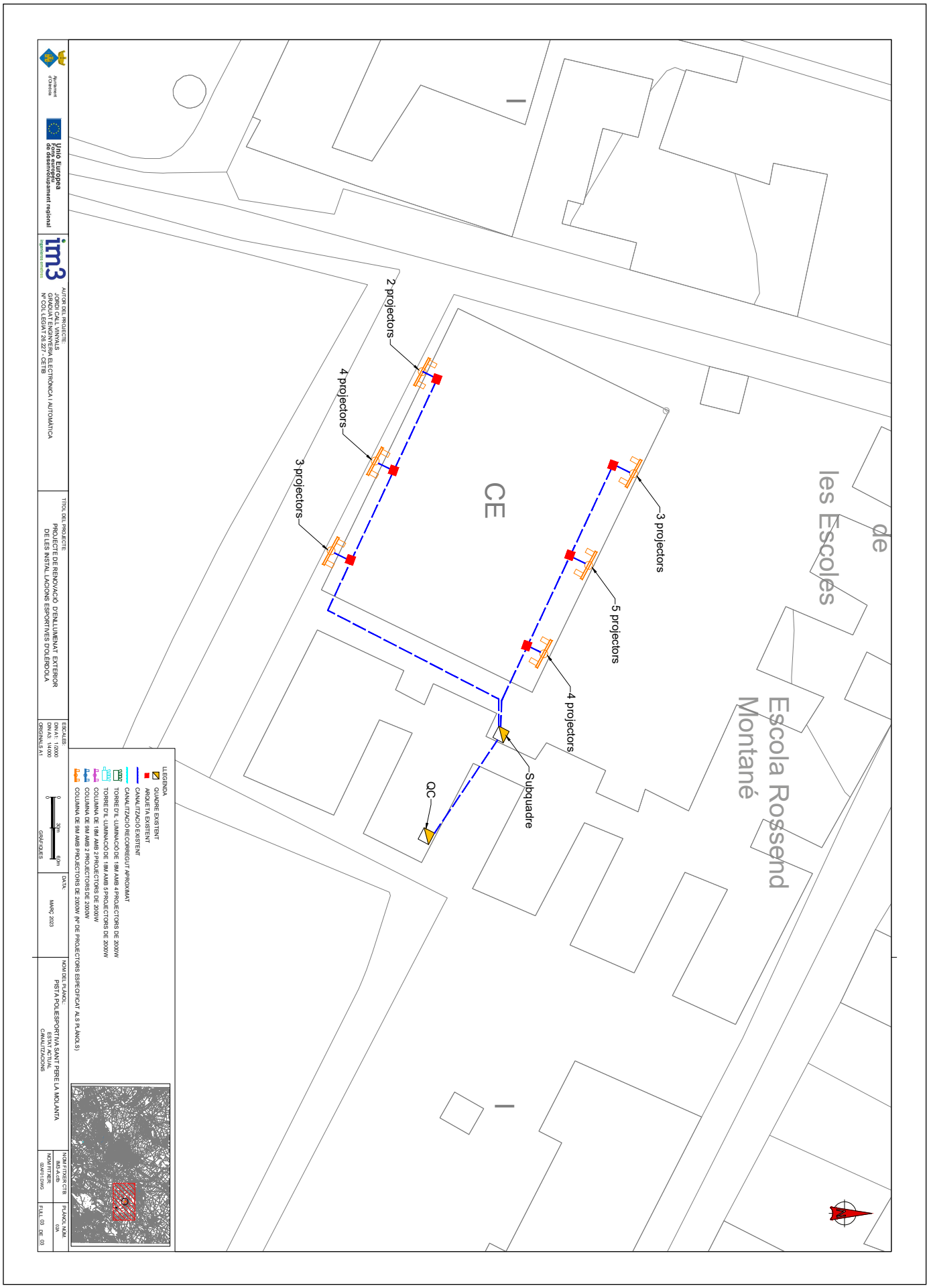
AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 444 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38



AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.



AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

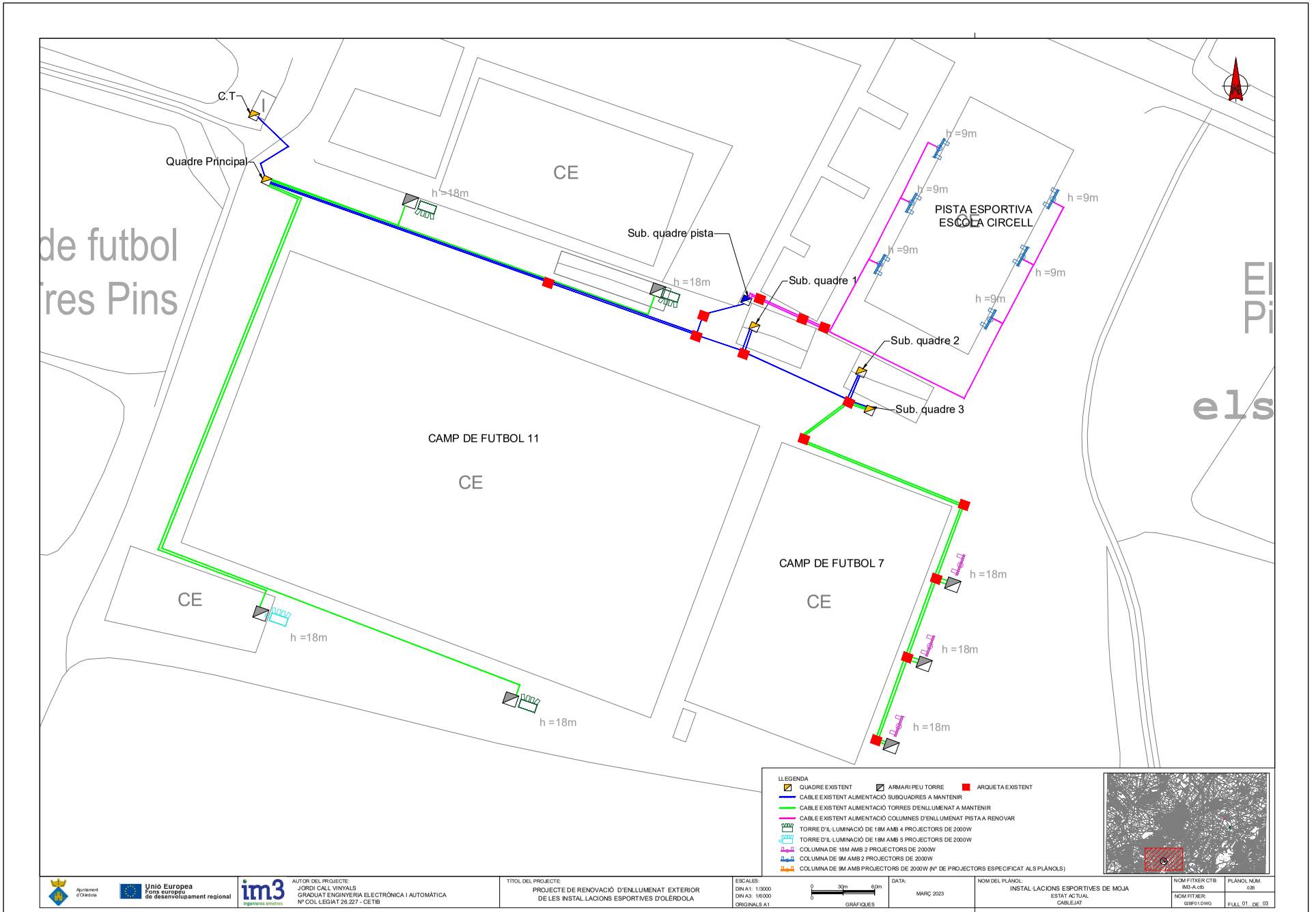
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

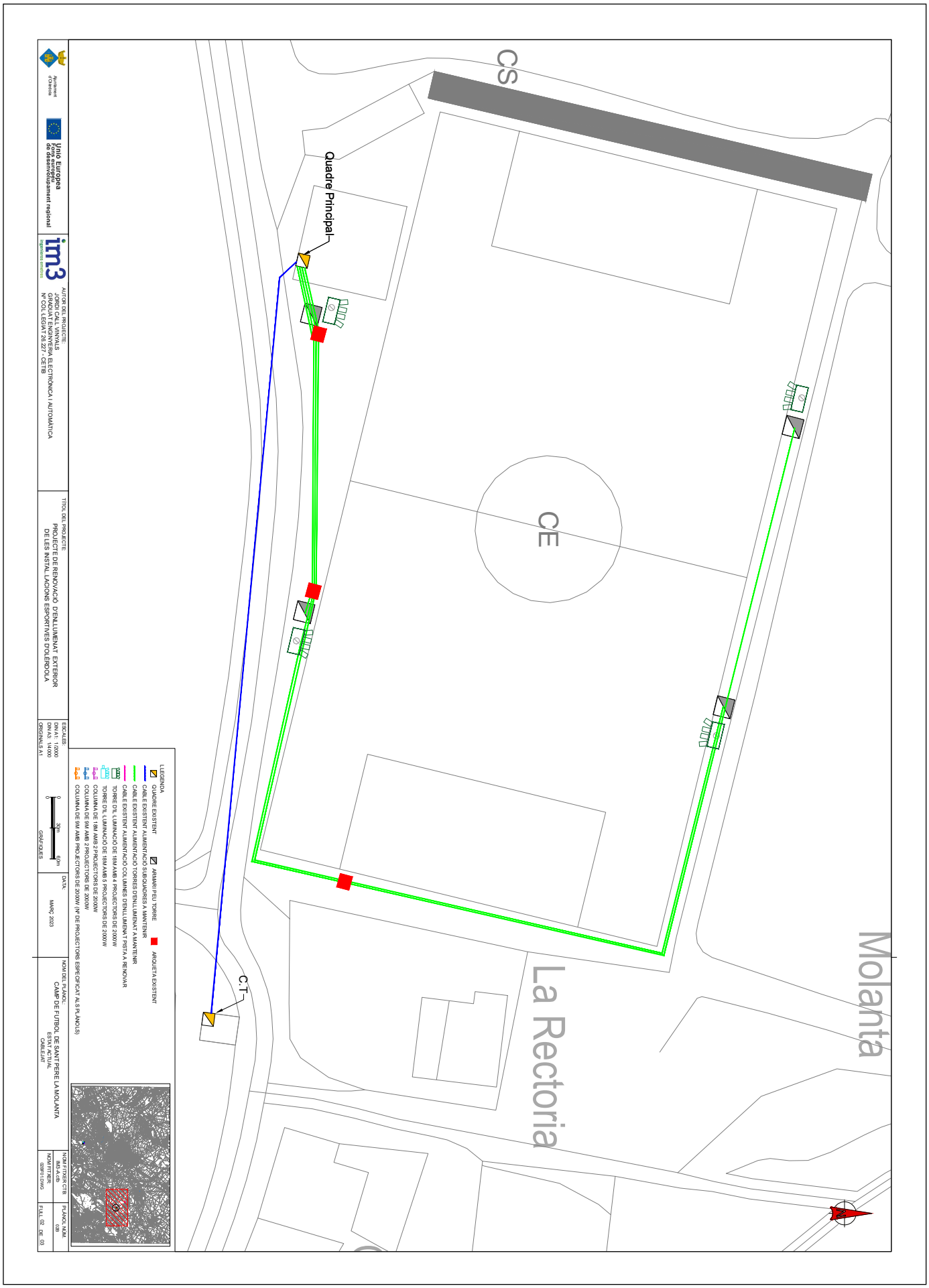
REFERÈNCIA
2398-000001-2022

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

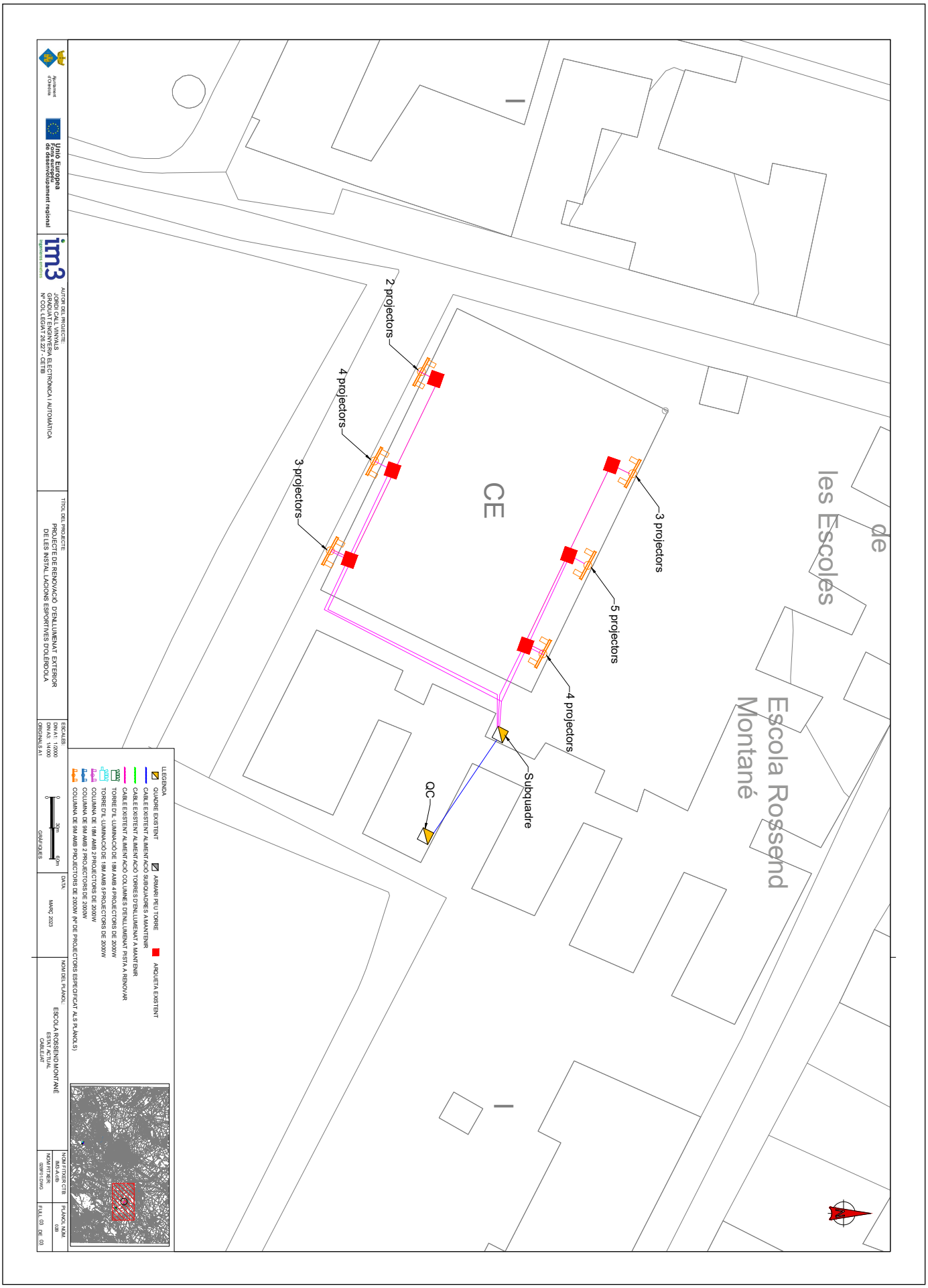
Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 446 de 892



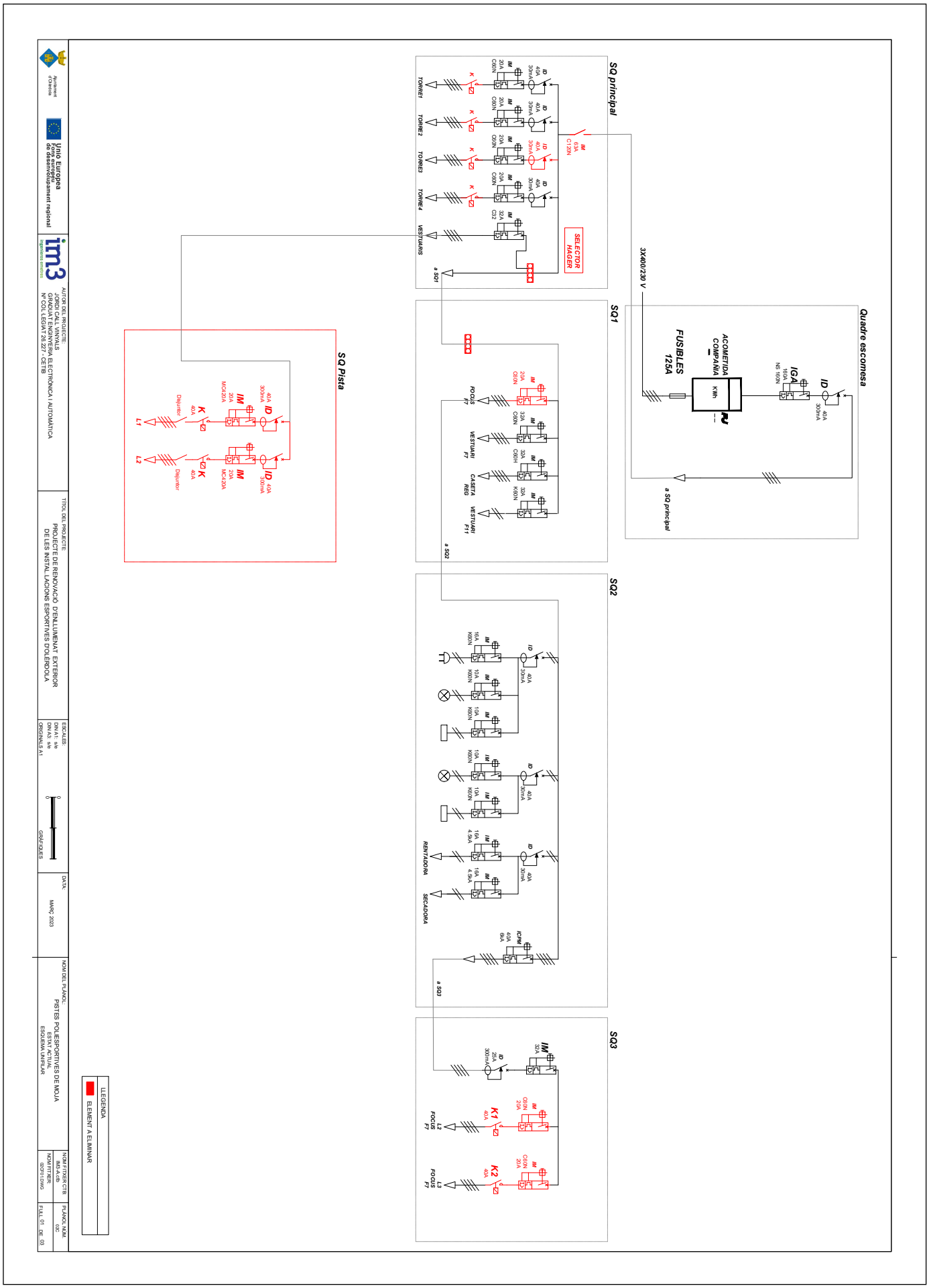
AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.



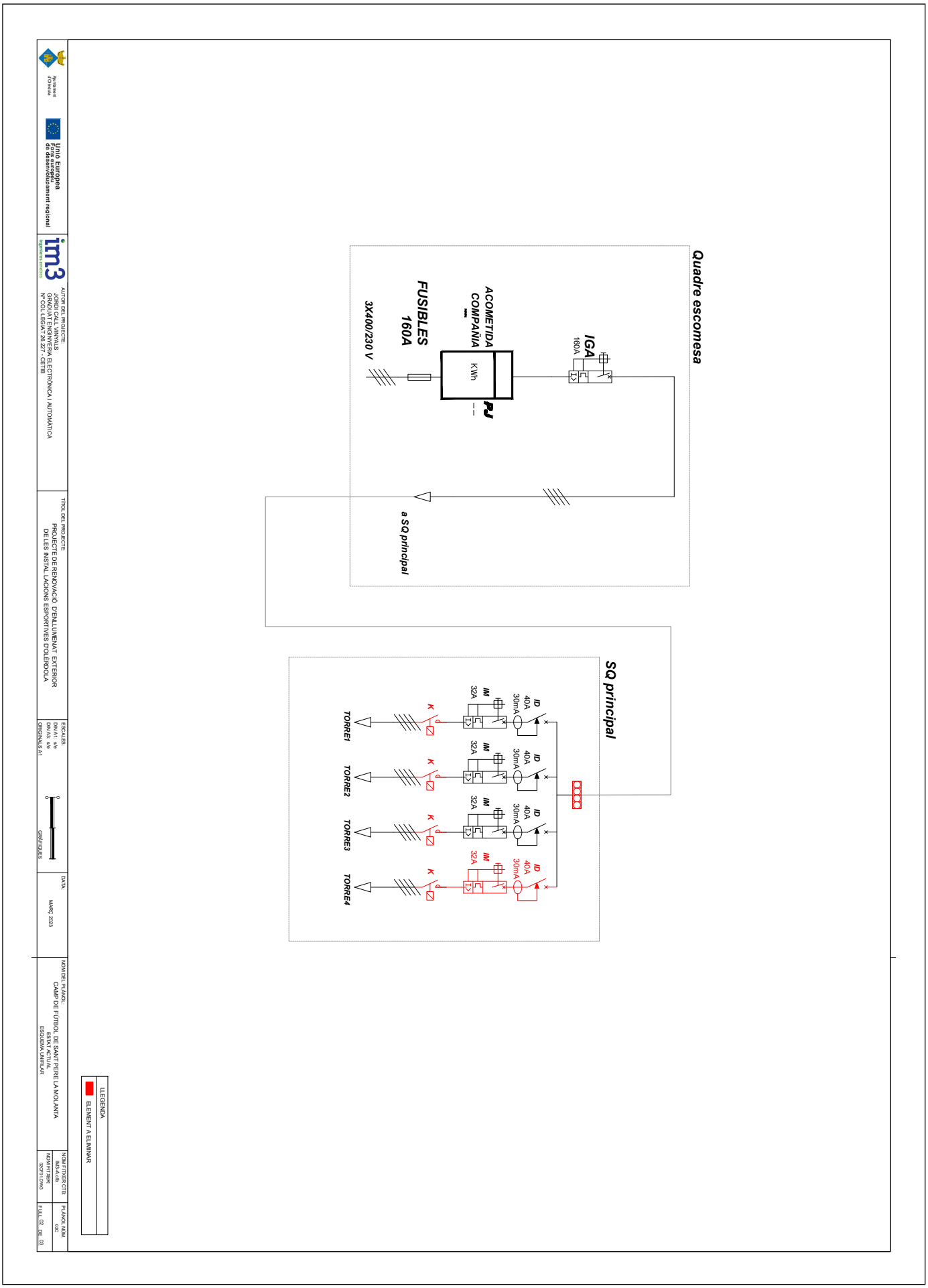
AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.



AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.



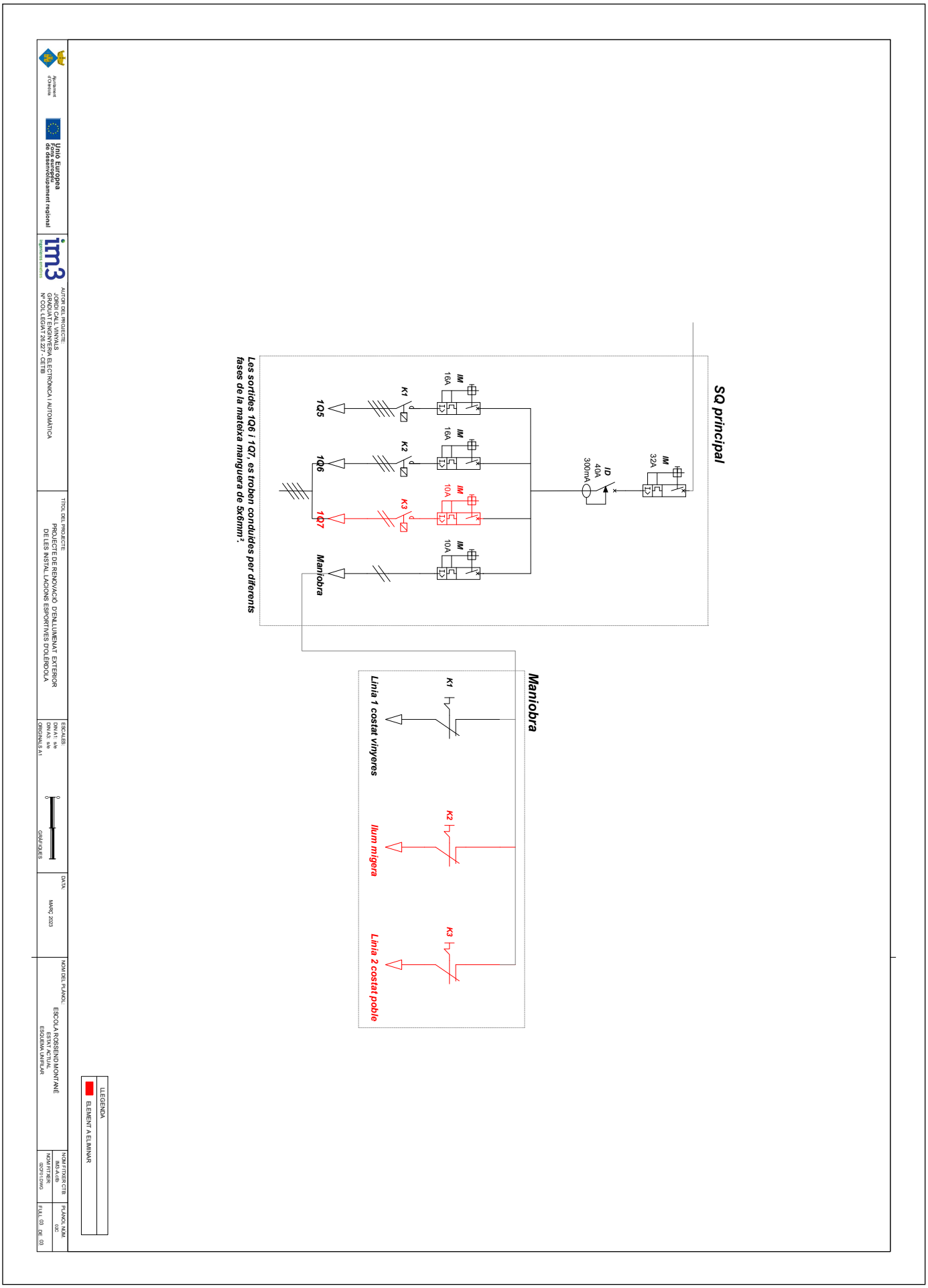
AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.



AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 451 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38



AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

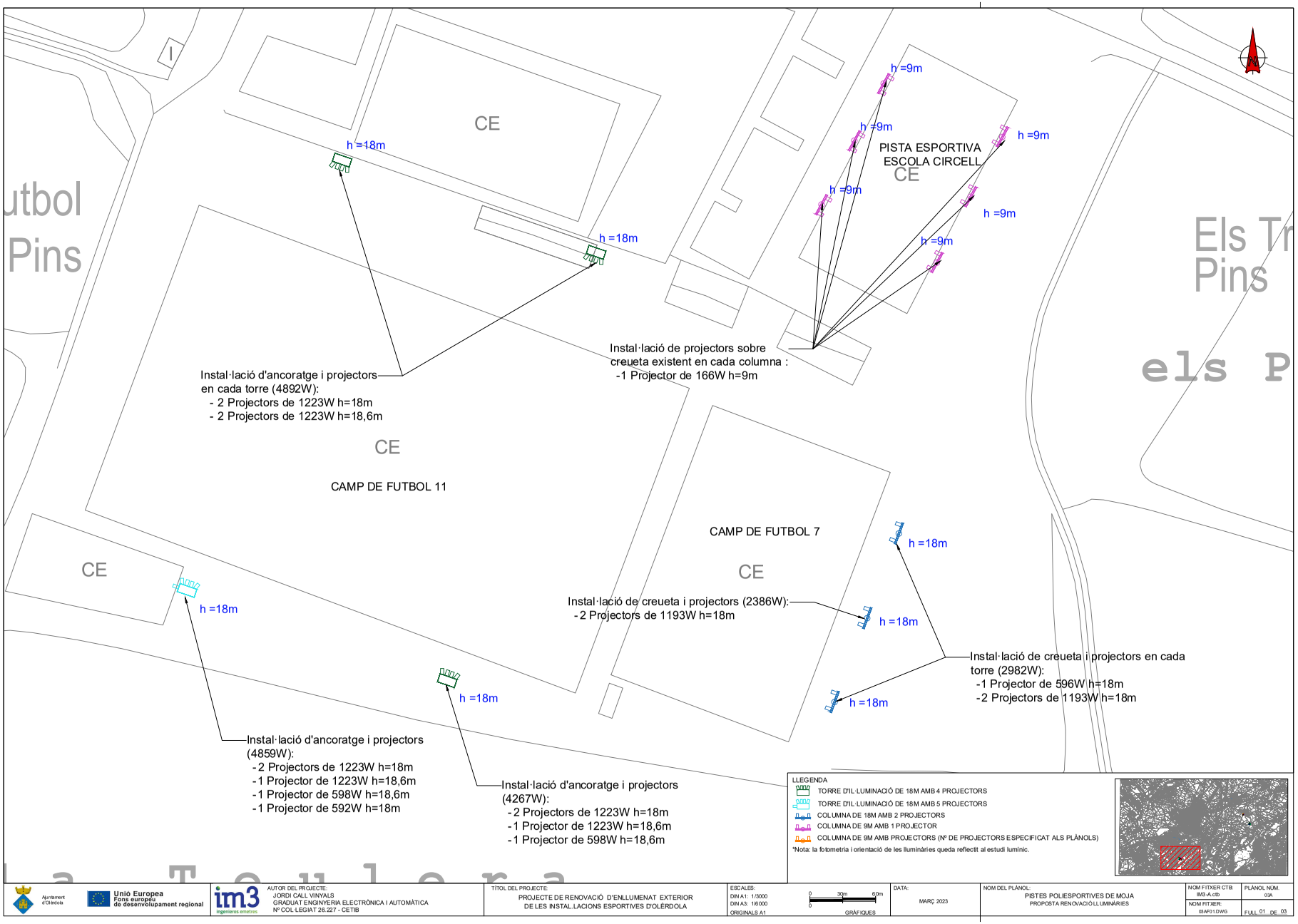
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REFERÈNCIA
2398-000001-2022

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 452 de 892



AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

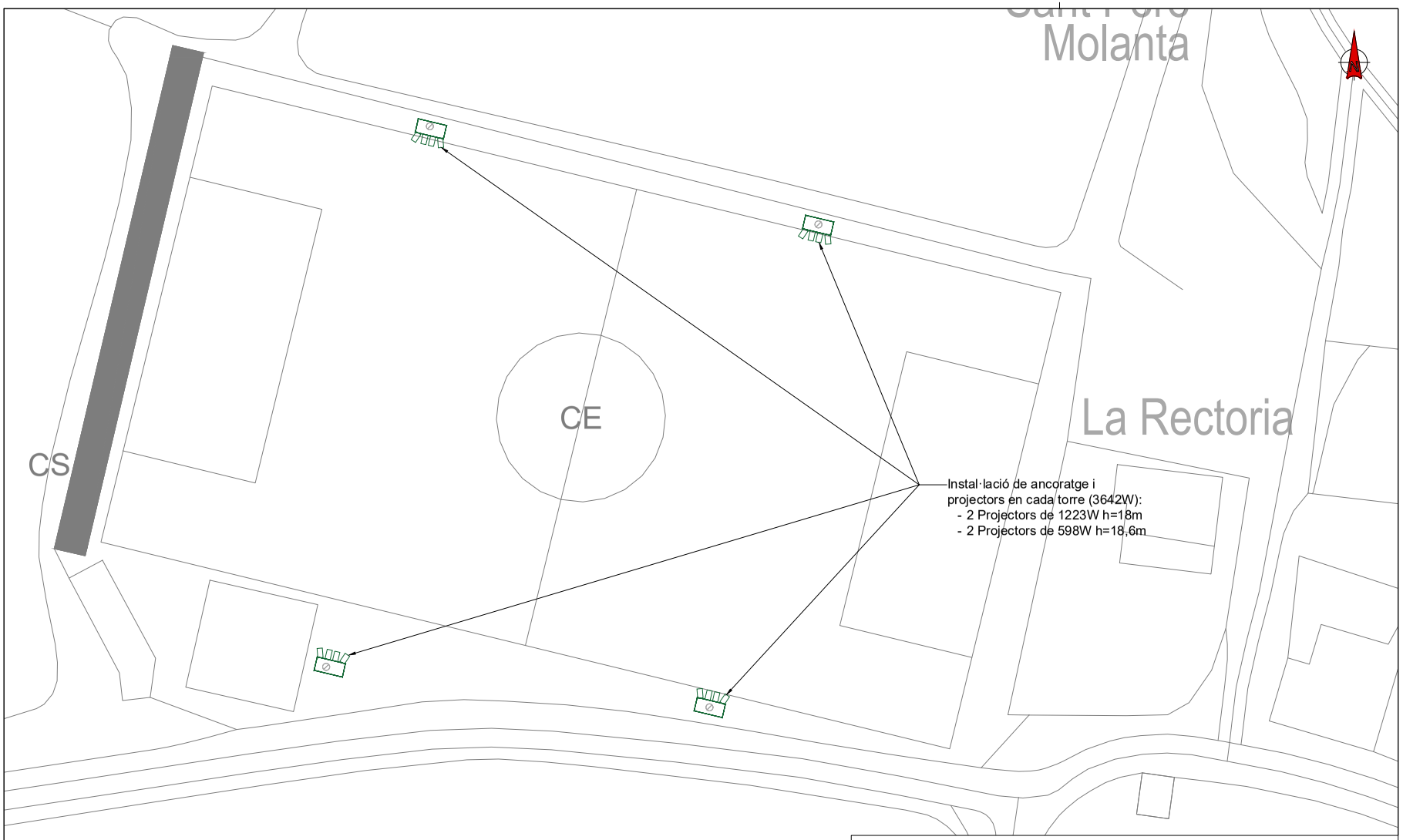
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

REFERÈNCIA
2398-000001-2022

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 453 de 892



Ajuntament d'Olèrdola

Unió Europea
Fons europeu de desenvolupament regional

im3 ingenieros emetres

AUTOR DEL PROJECTE:
JORDI CALL VINYALS
GRADUAT ENGINYERIA ELECTRÒNICA I AUTOMÀTICA
Nº COL·LEGIAT 26.227 - COETIB

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE DE RENOVACIÓ D'ENLLUMENAT EXTERIOR
DE LES INSTAL·LACIONS ESPORTIVES D'OLÈRDOLA

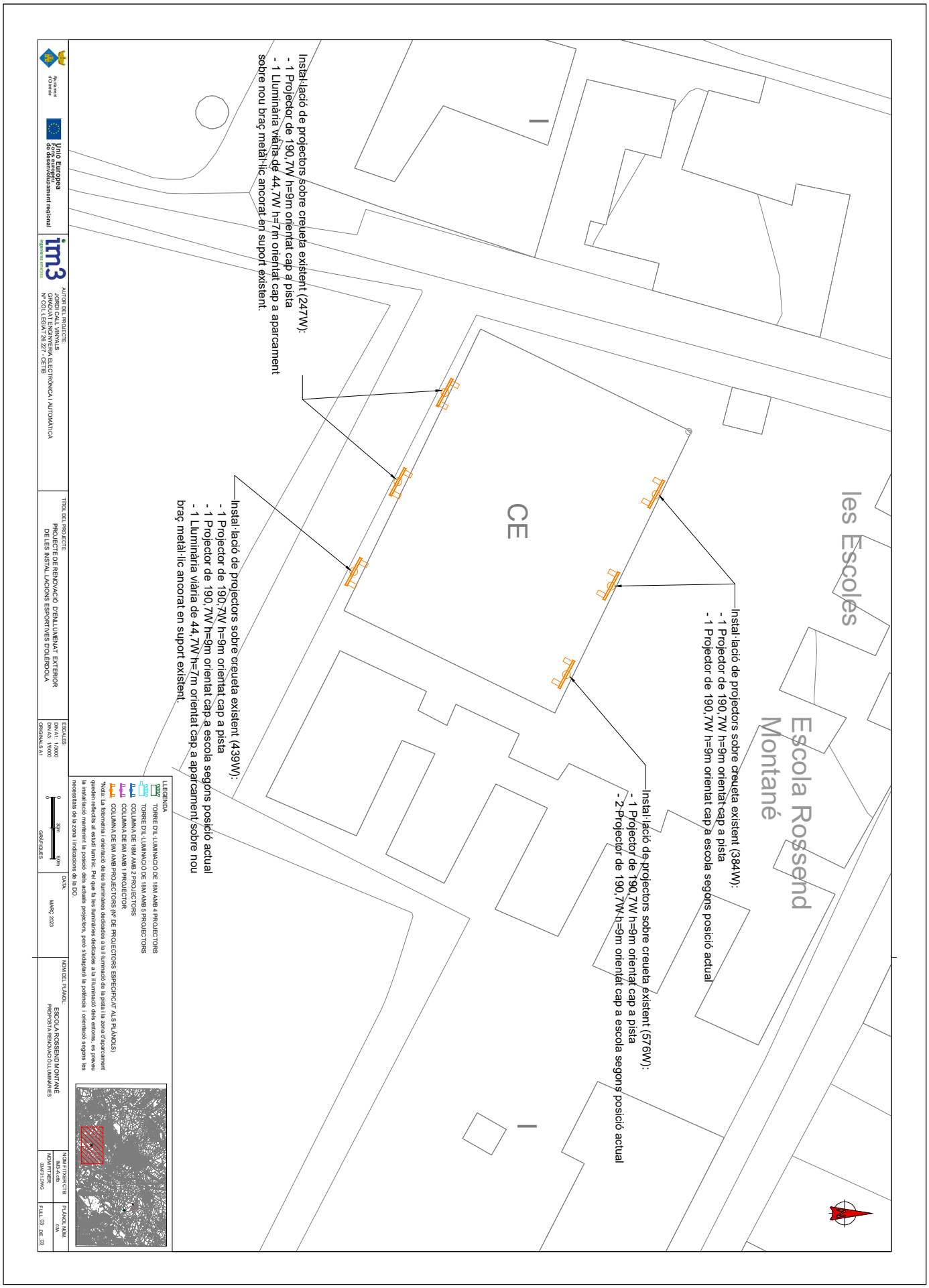
ESCALES:
DIN A1: 1/3000
DIN A3: 1/6000
ORIGINALS A1
0 30m 60m
GRÀFIQUES

DATA:
MARÇ 2023

NOM DEL PLÀNOL:
CAMP DE FÚTBOL DE SANT PERE LA MOLANTA
PROPOSTA RENOVACIÓ LLUMINÀRIES

NOM FITXER CTB: IM3-A.ctb
PLÀNOL NÚM.: 03A
NOM FITXER: 03AF01.DWG
FULL 02 DE 03

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.



AUTOR DEL PROJECTE:
JORDI CALL VINYALS
GRADUAT EN ENGINYERIA ELECTRÒNICA I AUTOMÀTICA
Nº COL·LEGIAT 28.227 - COETIB

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE DE RENOVACIÓ D'ENLLUMENAT EXTERIOR DE LES INSTAL·LACIONS ESPORTIVES D'OLERDOLA

ESCALES: SEGONS FORMAT ORIGINAL DIN A3: 1/500 ORIGINALS A1

DATA: MARÇ 2023

NOM DEL PLANOL: ESCOLA ROSSEND MONTANÉ PROPOSTA RENOVACIÓ LUMINÀRIES

NOM FITXER CTB: NOM FITXER GRAFO.DWG

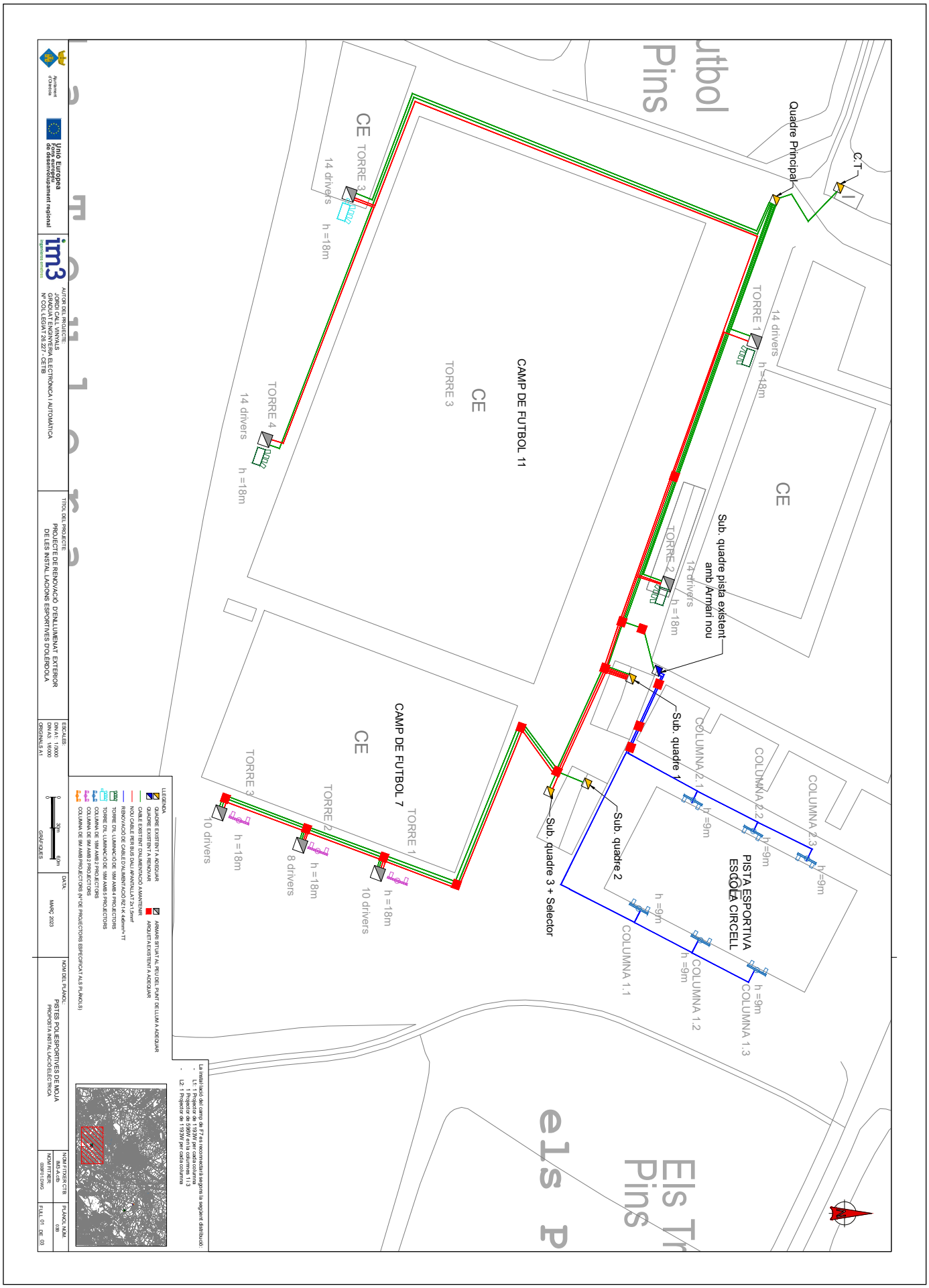
PLANOL NUM: 03A

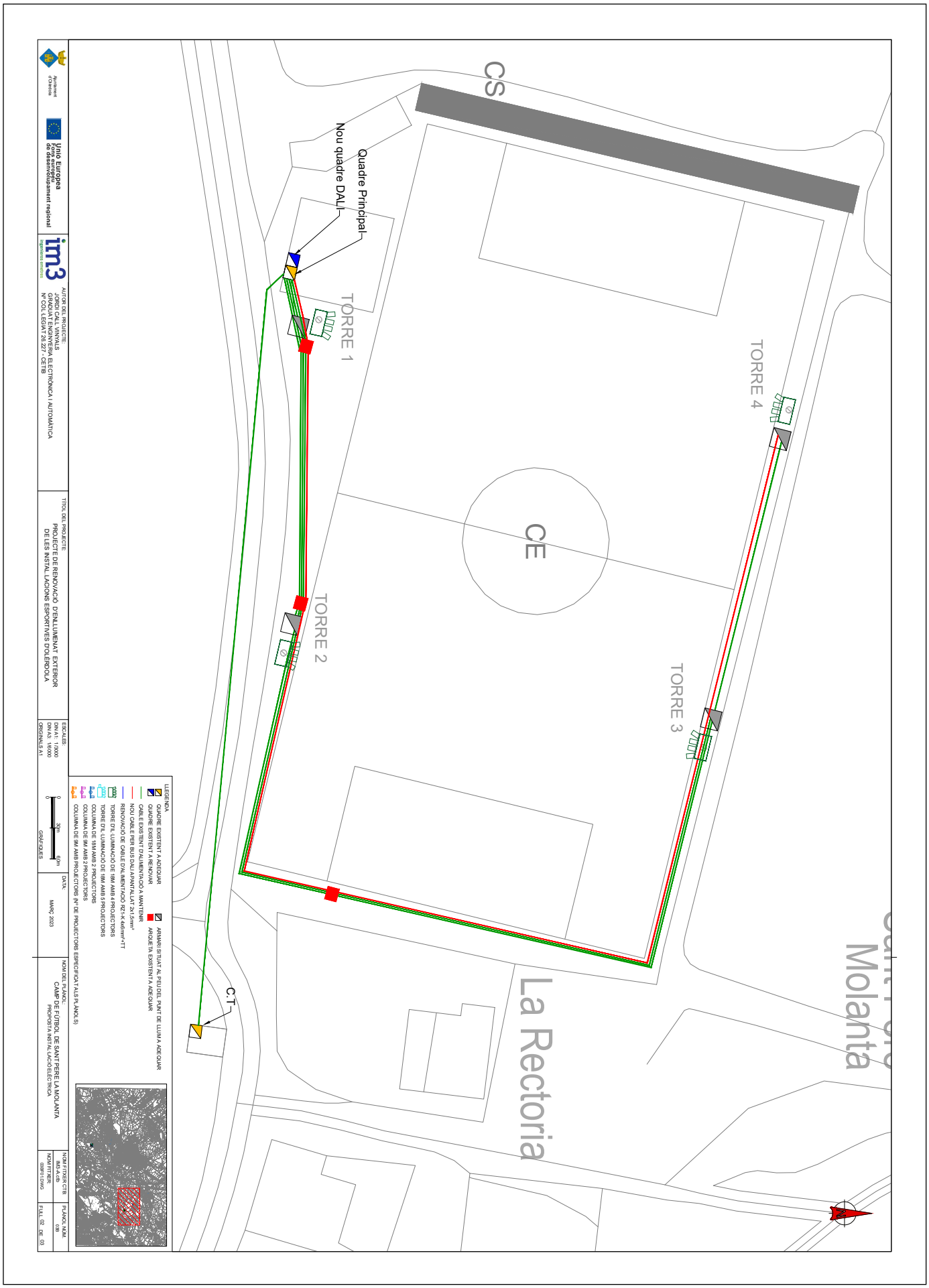
FULL 03 DE 03

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

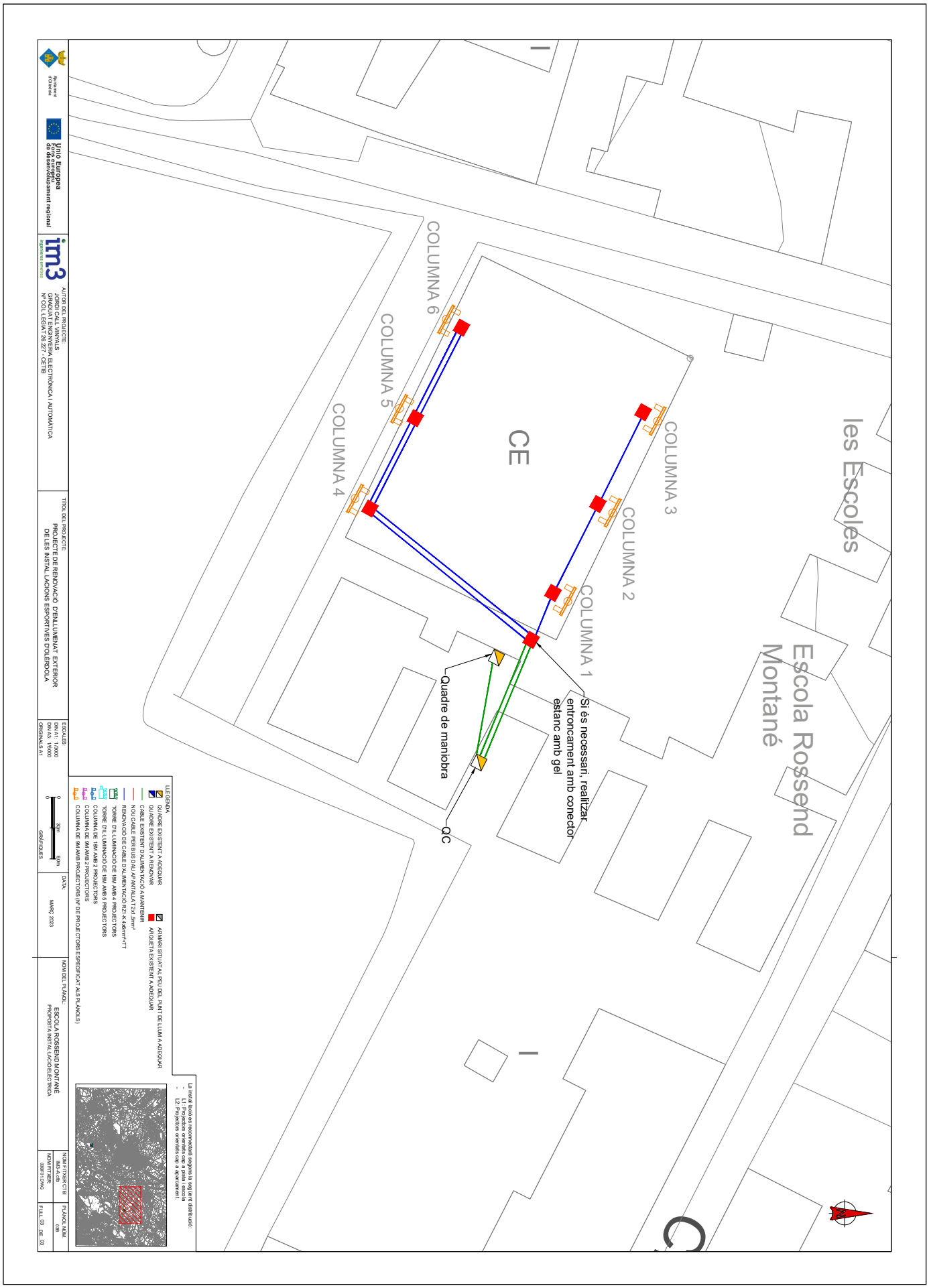
Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 455 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

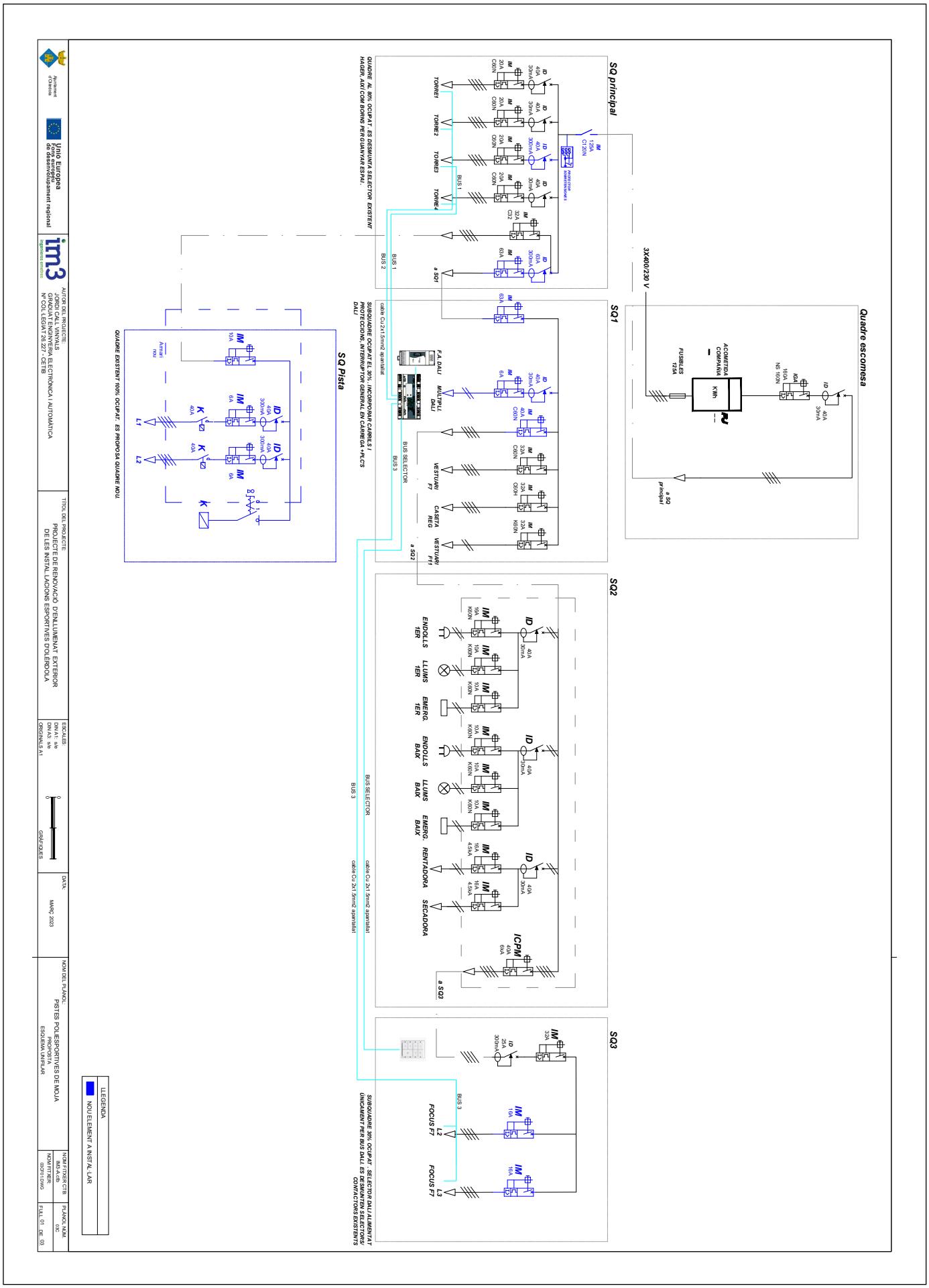




AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.



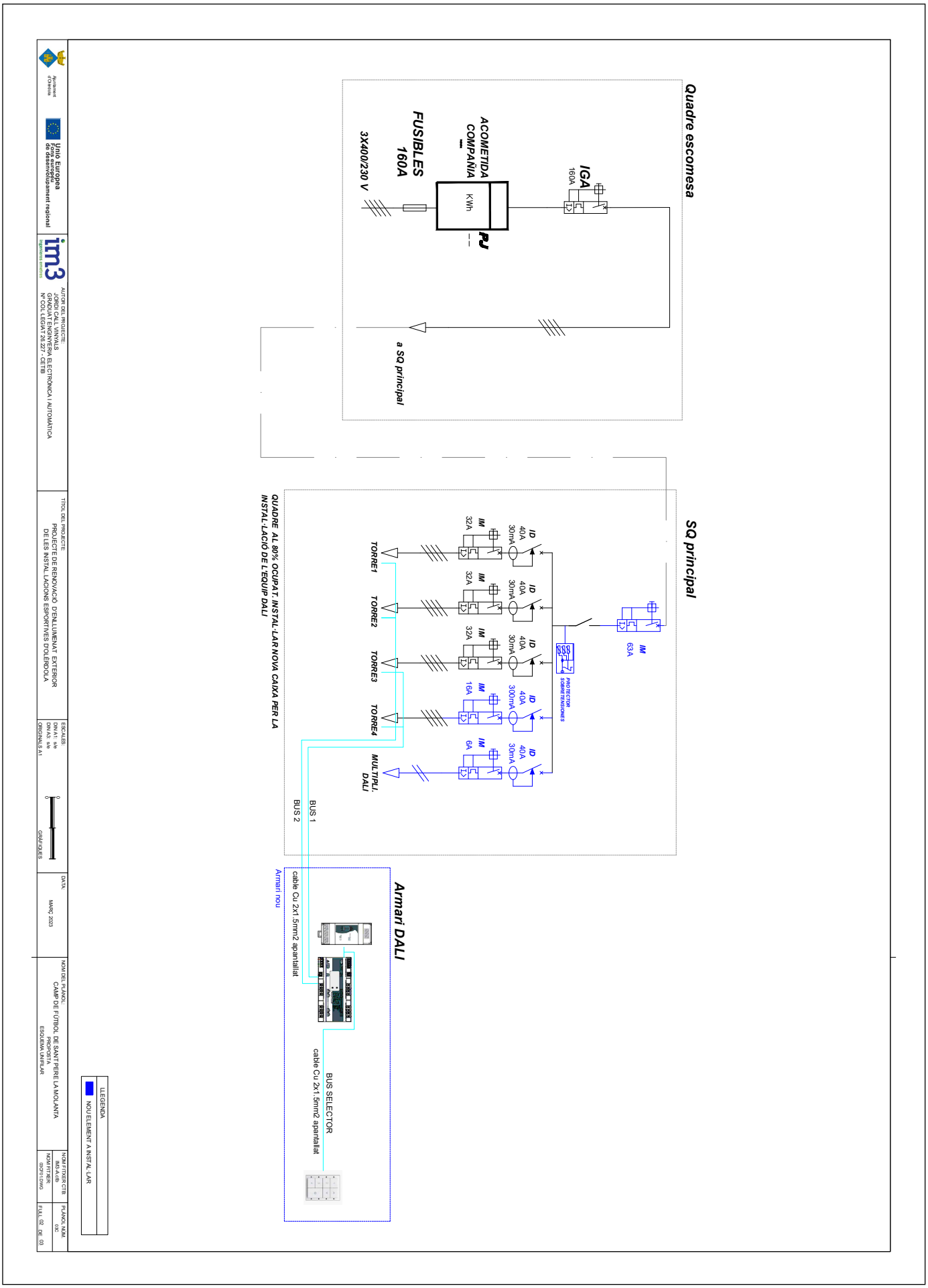
AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.



AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 459 de 892

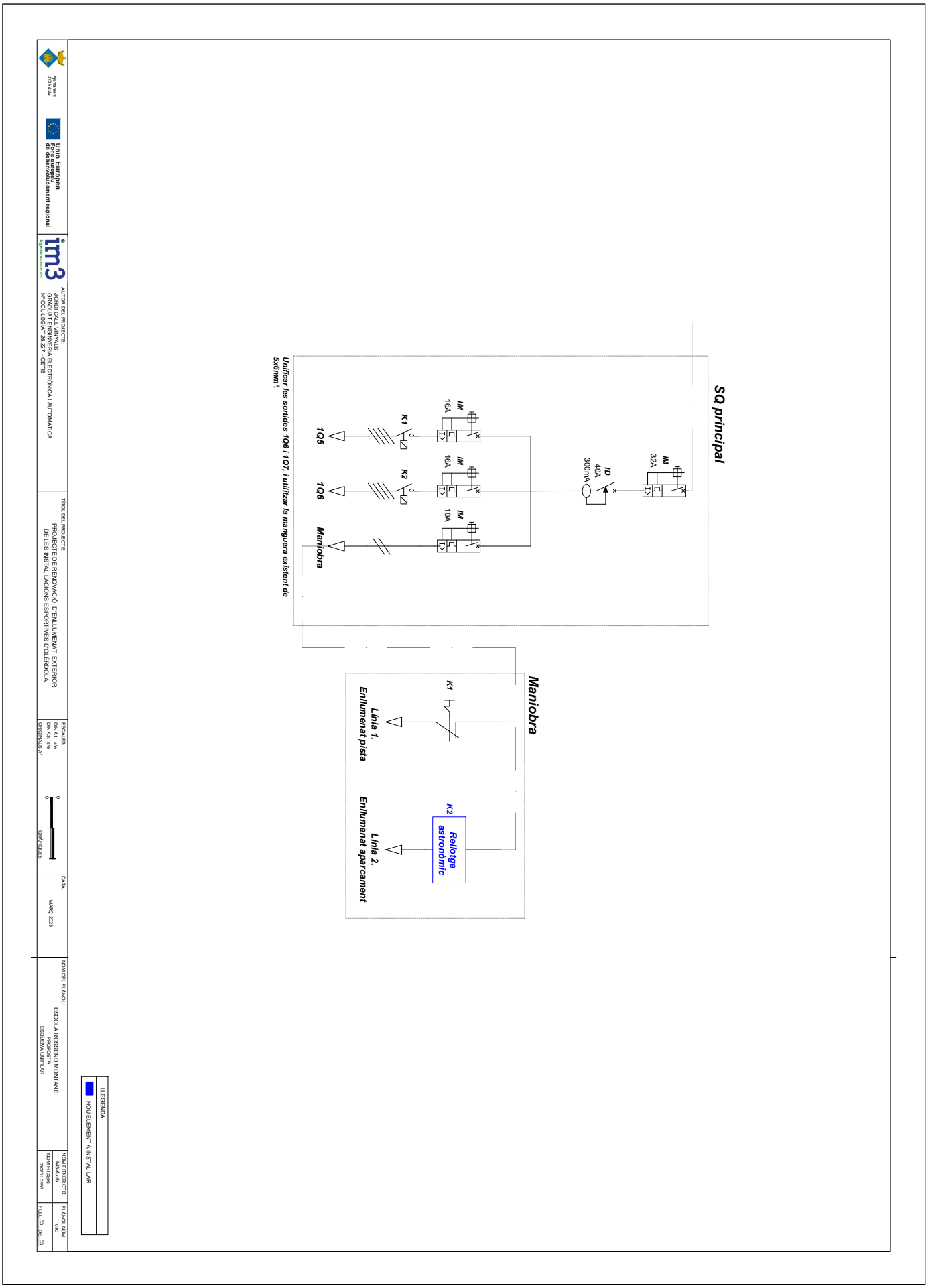
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38



AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 460 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38



AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

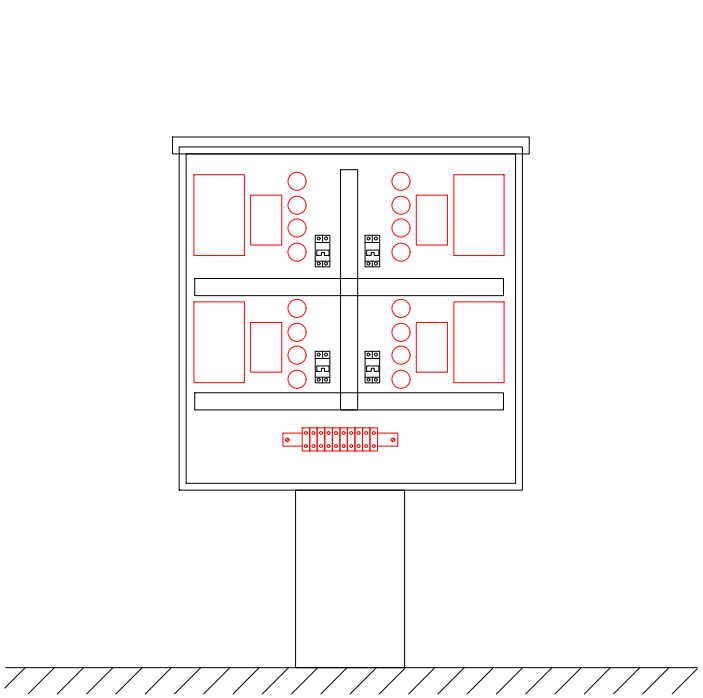
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TECNICS

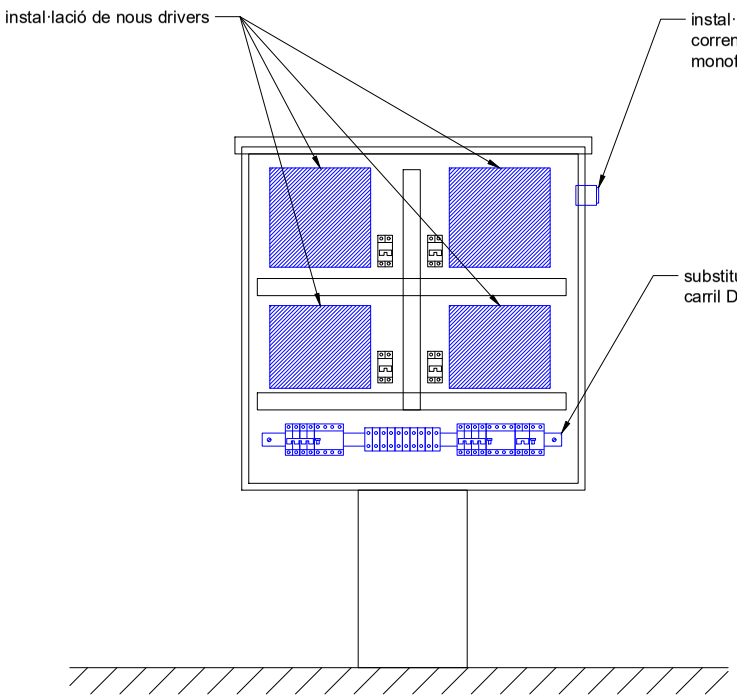
REFERÈNCIA
2398-000001-2022

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 461 de 892



Estat actual



Proposta

NOTES:
Adequació de quadre per incloure nous drivers i adaptar a la normativa vigent. S'inclou el reforç de l'ancoratge de l'armari en cas que sigui necessari i l'aplicació d'un tractament anticorrossiu en les parts metàliques que presentin simptomes d'oxidació. En cas, que el quadre de comandament no disposi de pressa de terra, s'indou la instal·lació d'una placa de terra i connexió a l'armari. També inclou substitució del carril DIN i de les borneres. S'eliminaran els drivers existents i s'instal·laran de nous. S'inclou el material i la mà d'obra de tota l'actuació. S'inclou la renovació de les seguents proteccions i elements:
- Interruptor magnetotèrmic 4P 20A
- Protecció diferencial 4P 40A/300mA
- Interruptor magnetotèrmic 4P 16A
- Protecció diferencial 4P 40A/30mA
- Interruptor magnetotèrmic 2P 16A
- Protecció diferencial 2P 40A/30mA
- Pressa de corrent exterior monofàsica
- Pressa de corrent exterior trifàsica
- Carril DIN
- Bornes de connexió

Ajuntament d'Olèrdola

Unió Europea
Fons europeu de desenvolupament regional

im3 ingenieros emetres

AUTOR DEL PROJECTE:
JORDI CALL VINYALS
GRADUAT ENGINYERIA ELECTRÒNICA I AUTOMÀTICA
Nº COL·LEGIAT 26.227 - COETIB

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE DE RENOVACIÓ D'ENLLUMENAT EXTERIOR DE LES INSTAL·LACIONS ESPORTIVES D'OLÈRDOLA

ESCALES:
DIN A1: s/e
DIN A3: s/e
ORIGINALS A1
0 0
GRÀFIQUES

DATA:
MARÇ 2023

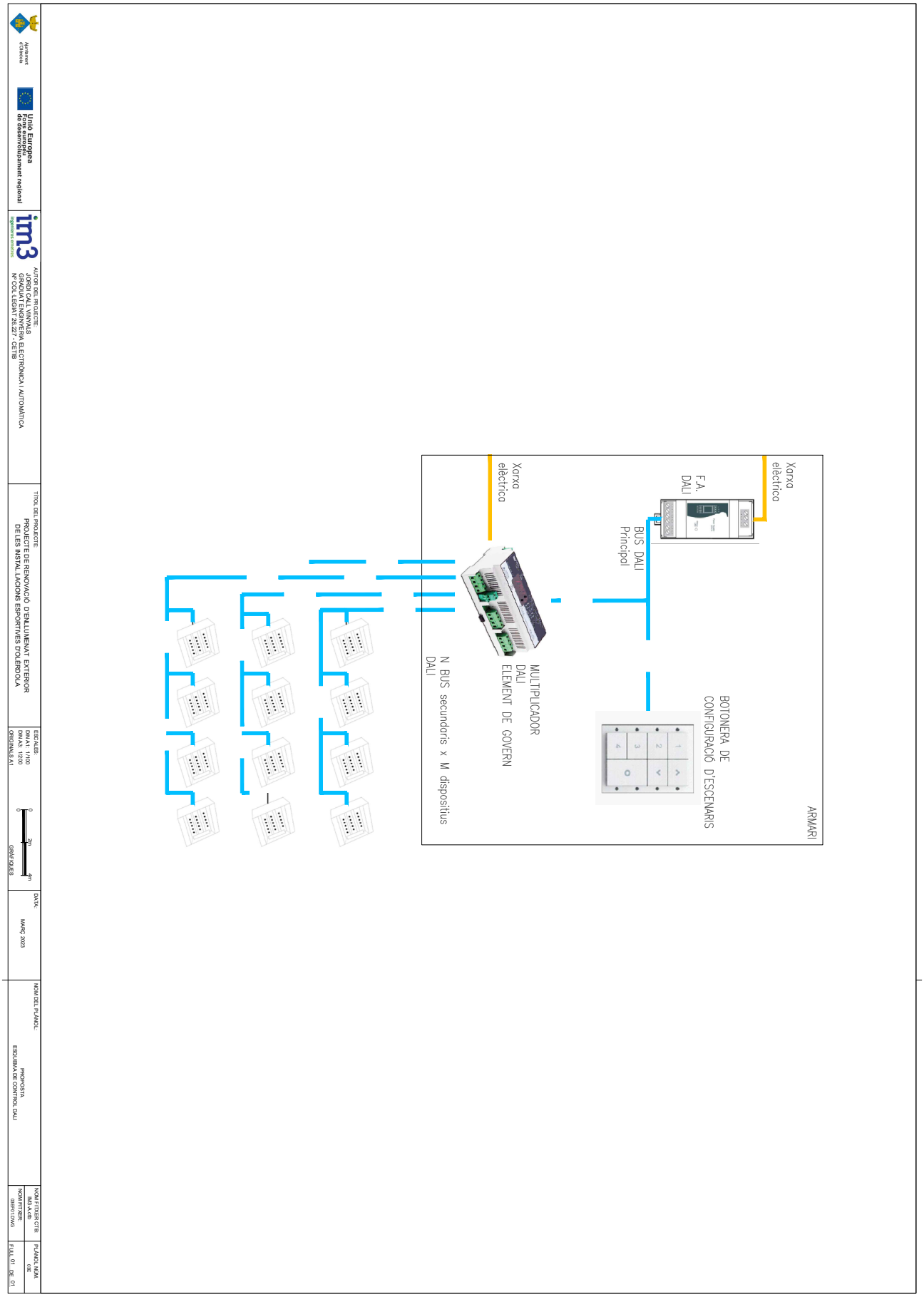
NOM DEL PLÀNOL:
PROPOSTA
ARMARIS PEU TORRES

NOM FITXER CTB: IM3-A.ctb
PLÀNOL NÚM.: 03D
NOM FITXER: 03DF01.DWG
FULL_01 _DE_ 01

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 462 de 892

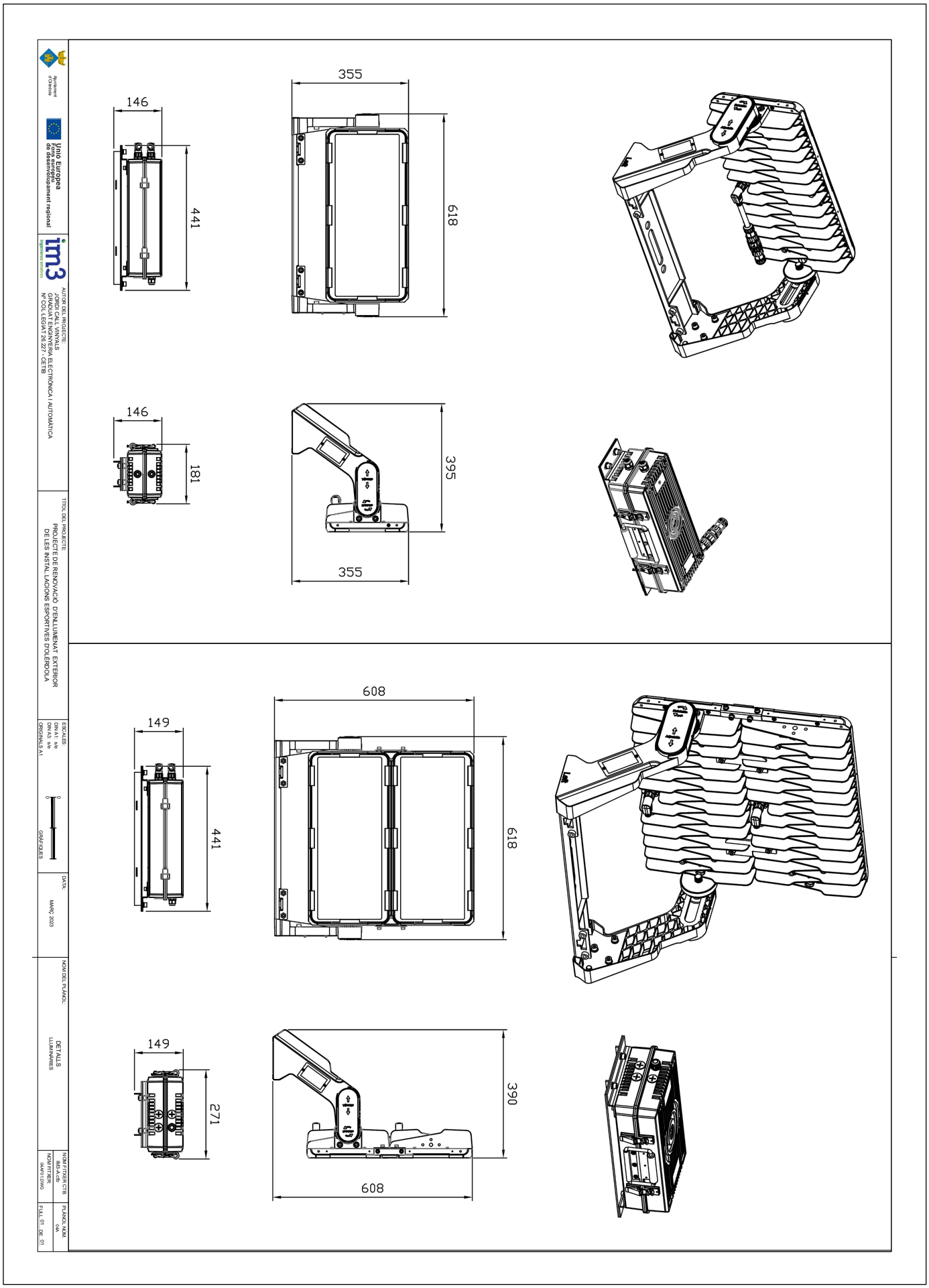
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38



AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 463 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38



AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

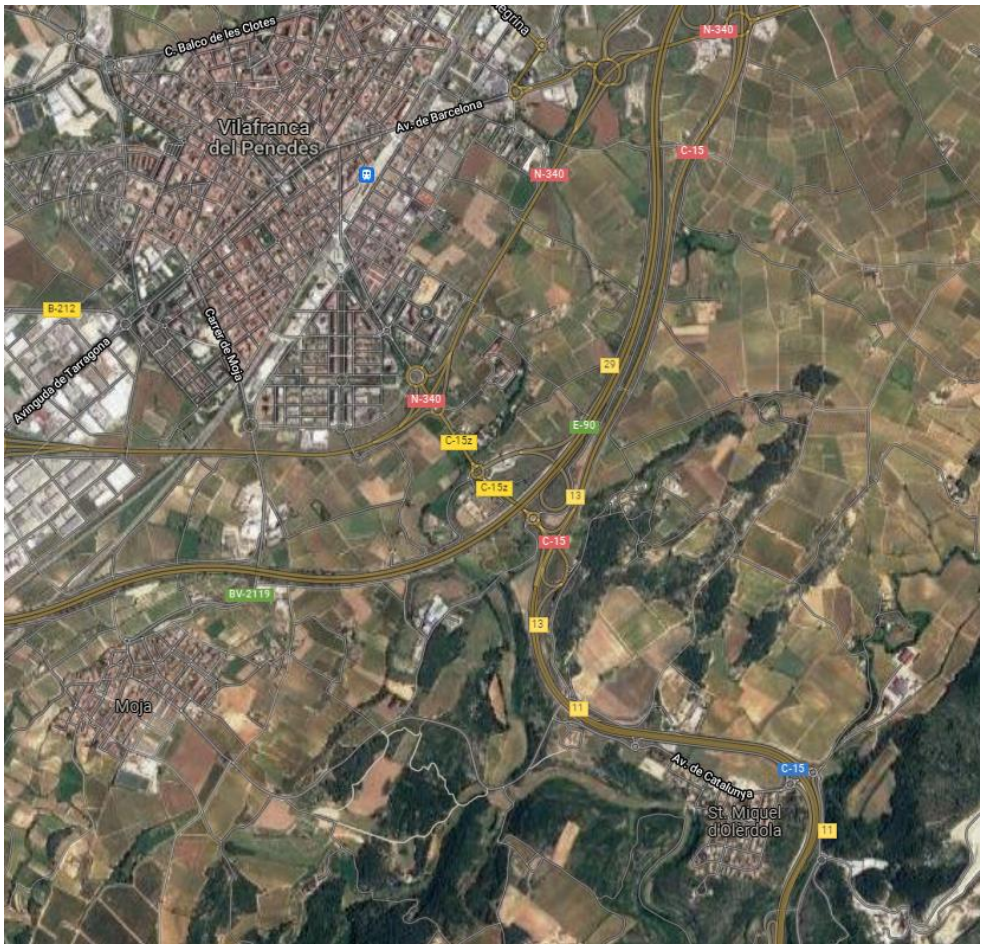
Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 464 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

AJUNTAMENT d'Olèrdola

im3 ingenieros emetres

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE L'ENLLUMENAT DE LES INSTAL·LACIONS ESPORTIVES



DOCUMENT 3 – PLECS DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 465 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

AJUNTAMENT d'Olèrdola

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE L'ENLLUMENAT DE LES INSTAL·LACIONS ESPORTIVES

im3 ingenieros emetres

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 466 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

ÍNDEX

1. OBJECTE DEL PLEC I ÀMBIT D'APLICACIÓ 4

1.1. OBJECTE DEL PLEC GENERAL DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES 4

1.2. ÀMBIT D'APLICACIÓ 4

1.3. DISPOSICIONS GENERALS 4

2. CONDICIONS GENERALS 5

2.1. DOCUMENTS DEL PROJECTE 5

2.2. DIRECCIÓ D'OBRA 6

2.3. ORGANITZACIÓ I REPRESENTACIÓ DEL CONTRACTISTA 7

2.4. DOCUMENTS A LLIURAR AL CONTRACTISTA 8

2.5. COMPLIMENT DE LES ORDENANCES I NORMATIVA VIGENTS 9

3. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES 9

3.1. PLÀNOLS 9

3.2. INTERPRETACIÓ DELS PLÀNOLS 9

3.3. CONFRONTACIÓ DE PLÀNOLS I MIDES 10

3.4. CONTRADICCIONS, OMISSIONS O ERRADES EN LA DOCUMENTACIÓ 10

4. DESPESES A CÀRREC DEL CONTRACTISTA 10

5. REPLANTEIG DE LES OBRES 11

6. MATERIALS 11

7. DESVIAMENTS PROVISIONALS 12

8. EXISTÈNCIA DE TRÀNSIT DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES 12

9. ABOCADORS 12

10. INTERFERÈNCIA AMB ALTRES CONTRACTISTES 13

11. SERVITUD I SERVEIS AFECTATS 13

12. MESURES D'ORDRE I SEGURETAT 13

13. CONTROL DE QUALITAT DE LES OBRES 13

13.1. DEFINICIÓ 14

13.2. PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT 14

13.3. PLANS DE CONTROL DE QUALITAT (P.C.Q.) I PROGRAMES DE PUNTS DE INSPECCIÓ (P.P.I.) 16

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 467 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

13.4. ABONAMENT DELS COSTOS DEL SISTEMA DE GARANTIA DE QUALITAT 16
13.5. NIVELL DE CONTROL DE QUALITAT 17
13.6. RESPONSABLE DEL CONTRACTISTA DEL CONTROL DE QUALITAT 17
14. INICI DE L'OBRA, RITME D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS 17
14.1. ORDRE DELS TREBALLS 17
15. MODIFICACIONS DEL PROJECTE 17
15.1. MODIFICACIONS DEL PROJECTE PER RAONS D'INTERÈS PÚBLIC DEGUDES A CAUSES IMPREVISIBLES 17
16. CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ 18
16.1. OBRES OCULTES 18
16.2. TREBALLS DEFECTUOSOS 18
16.3. VICIS OCULTS 18
16.4. COMPLIMENT DEFECTUÓS DE LA PRESTACIÓ 19
17. PREUS 19
17.1. COMPOSICIÓ DELS PREUS I PRESSUPOSTOS 20
17.2. PREUS CONTRADICTORIS 21
17.3. FORMES TRADICIONALS DE MESURAR O D'APLICAR ELS PREUS 21
17.4. APLEC DE MATERIALS 21
18. RESPONSABILITAT DEL CONSTRUCTOR EN EL BAIX RENDIMENT DELS OBRERS 22
19. ABONAMENT DE LES OBRES 22
19.1. RELACIÓ VALORADES I CERTIFICACIONS 22
19.2. MILLORES D'OBRES LLIURAMENT EXECUTADES 23
19.3. PAGAMENTS 23
19.4. ABONAMENT DE TREBALLS EXECUTATS DURANT EL TERMINI DE GARANTIA.23
20. INDEMNITZACIONS 24
20.1. PENALITZACIÓ PER RETARD NO JUSTIFICAT EN EL TERMINI D'ACABAMENT DE LES OBRES I DEMORA DELS PAGAMENTS 24
21. MILLORES I AUGMENTS D'OBRA 24
22. UNITATS D'OBRA DEFECTUOSOS PER ACCEPTABLES 24

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TECNICS
REFERÈNCIA
2398-000001-2022
Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 468 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

23. ASSEGURANÇA DE LES OBRES 24
24. RECEPCIÓ D'OBRA I TERMINI DE GARANTIA 25
24.1. NETEJA FINAL DE LES OBRES 25
24.2. RECEPCIÓ DE LES OBRES 25
24.3. TERMINI DE GARANTIA 26
25. CONSERVACIÓ DE LES OBRES 26

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 469 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

1. OBJECTE DEL PLEC I ÀMBIT D'APLICACIÓ

1.1. OBJECTE DEL PLEC GENERAL DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

El present Plec General de Prescripcions Tècniques Generals té per objecte definir les especificacions, prescripcions, criteris i normes que regiran l'execució del projecte executiu de renovació i adequació de les instal·lacions esportives del municipi d'Olèrdola.

Olèrdola és un municipi de la comarca de l'Alt Penedès, format pels nuclis de població de Moja, Sant Miquel d'Olèrdola, Sant Pere de Molanta, Viladellops, les urbanitzacions de Daltmar i Can Trabal i barriades en sòl no urbanitzable. També disposa de diferents polígons industrials, com el de Sant Pere Molanta i el del Clot de Moja.

L'Ajuntament d'Olèrdola disposa un seguit d'equipament repartits entre els diferents nuclis urbans, entre els que es troben els equipaments esportius, destacant els de Moja i Sant Pere Molanta.

1.2. ÀMBIT D'APLICACIÓ

Les prescripcions d'aquest plec seran d'aplicació en les tasques de subministrament de material i l'execució de les obres objecte del present projecte, en tot el que no siguin explícitament modificat pel contracte que es derivi en el moment de la licitació del subministrament del material i l'execució de les obres.

En tots els articles del present Plec General de Prescripcions Tècniques Generals s'entendrà que el seu contingut regeix per les matèries que expressen els seus títols en quant no s'oposin per ésser menys restrictives a l'establert en disposicions legals vigents.

1.3. DISPOSICIONS GENERALS

En tot el que no estigui expressament previst en el present Plec ni s'oposin a ell seran d'aplicació els següents documents:

- Contractació
    - Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público (BOE del 16 de noviembre de 2011).
    - Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (BOE de l 26 de octubrede 2001). El RD 817/2009, de 8 de mayo (BOE del 15 de mayo de 2009), deroga los artículos 79, 114 al 117 y lo sanexos VII, VIII y IX y modifica el artículo 179.1. Corrección de errores BOE del 19 de diciembre de 2001 y del 8 de febrero de 2002.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TECNICS
REFERÈNCIA
2398-000001-2022
Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 470 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

- Impacte ambiental
    - Evaluación del impacto Ambiental (BOE del 26 de enero de 2008). Modificado por la Ley 6/2010, de 24 de marzo (BOE del 25 de marzo de 2010)
    - Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente (BOE del 29 de abril de 2006).
    - Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de losresiduos de construcción y demolición (BOE de 13 de febrero de 2008).
    - Real Decreto 1131/1988, de 30 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución del Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de junio, Evaluación del Impacto Ambiental (BOE del 5 de octubre de 1988).
    - Manual para la Redacción de los Informes de los Programas de Vigilancia y Seguimiento Ambiental en Carreteras.- Ministerio de Fomento - DGC - Mayo 1999.
- Seguretat i Salut.
    - Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción (BOE de 19 de octubre de 2006).
    - RD 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE del 25 de agosto de 2007). Corrección de errores BOE del 12 de septiembre del 2007. Modificado por Real Decreto 327/2009, de 13 de marzo (BOE del 14 de marzo de 2009).
    - Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción (BOE de 25 de octubre). Modificado por el Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo (BOE de 29 de mayo).

2. CONDICIONS GENERALS

Les condicions tècniques generals del present Plec, tindran vigència mentre no siguin modificades per les Prescripcions Tècniques Particulars o pel contracte que es derivi en el moment de la licitació del subministrament del material i l'execució de les obres.

2.1. DOCUMENTS DEL PROJECTE

El present projecte consta dels següents documents:

- Document núm. 1 - Memòria i Annexos

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TECNICS
REFERÈNCIA
2398-000001-2022
Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 471 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

- Document núm. 2 - Plànols
- Document núm. 3 - Plec de prescripcions tècniques
- Document núm. 4 - Pressupost

El contingut d'aquests documents es detallat a la Memòria.

S'entén per documents contractuals, aquells que resten incorporats al contracte i que són d'obligat compliment, llevat modificacions degudament autoritzades. Aquests documents, en cas de licitació sota pressupost, són: Plànols, Plec de Condicions, Quadre de preus núm. 1, Pressupost Total.

La resta de documents o dades del projecte són documents informatius: Memòria, annexos, els amidaments i els pressupostos parcials.

Els esmentats documents informatius representen únicament una opinió fonamentada de la propietat, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que es subministren. Aquestes dades han de considerar-se tan sols com a complement d'informació que el contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Solament els documents contractuals, definits a l'apartat anterior constitueixen la base del contracte, per tant, el contractista no podrà al·legar la modificació de les condicions del contracte en base a les dades contingudes en els documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin en alguns documents contractuals.

El contractista serà, doncs, responsable de les errades que es puguin derivar de no obtenir la suficient informació directa que rectifiqui o ratifiqui la continguda en els documents informatius del projecte.

En cas de contradicció entre els plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars Generals prevalen el que s'han prescrit en aquestes últimes.

El que s'ha esmentat en el Plec de Tècniques Particulars Generals i omès en els plànols o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat en ambdós documents, sempre que a judici del Director d'Obra, quedin prou definides les unitats d'obra corresponents i aquestes tinguin preu en el contracte.

2.2. DIRECCIÓ D'OBRA

Les atribucions assignades en el present plec al Director d'Obra i que li assigna la legislació vigent, podran ésser delegats amb el seu personal col·laborador d'acord amb les prescripcions establertes, i poden exigir al contractista que dits atributs delegats s'emeten explícitament en ordre que consti en el corresponent "Llibre d'Ordenances" d'Obra.

Qualsevol membre de l'equip col·laborador del Director d'Obra, inclòs explícitament a l'òrgan de la Direcció d'Obra, podrà donar en cas d'emergència, a judici d'ell mateix, les instruccions que

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 472 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

estimi pertinents dintre de les atribucions legals, que seran d'obligat compliment pel contractista.

La direcció, fiscalització i vigilància de les obres serà exercida per la propietat o la persona o entitat designada per l'esmentada entitat.

Les funcions del Director d'Obra, pel que fa a la direcció, control i vigilància de les obres que fonamentalment afecten a les seves relacions amb el contractista, són les següents:

- Exigir al contractista, directament o a través del personal a les seves ordres, el compliment de les condicions contractuals.
- Garantir l'execució de les obres amb estricta subjecció al projecte aprovat, o modificacions degudament autoritzades, i el compliment del programa de treballs.
- Definir aquelles condicions tècniques que els Plecs de Prescripcions corresponents deixin a la seva decisió.
- Resoldre totes les qüestions tècniques que sorgeixin en quant a interpretació de plànols, condicions de materials i d'execució d'unitats d'obra, sempre que no és modifiquin les condicions del contracte.
- Redactar els compliments o rectificacions del projecte que facin falta.
- Estudiar les incidències o problemes plantejats en les obres que impedeixen el normal compliment del contracte o aconsellin la seva modificació, tramitació, en el seu cas, les propostes corresponents.
- Proposar les actuacions procedents per obtenir dels organismes oficials i dels particulars, els permisos i autoritzacions necessàries per l'execució de les obres i ocupació dels béns afectats per ells, i resoldre els problemes plantejats pels serveis i servituds relacionades amb les mateixes.
- Assumir personalment i sota la seva responsabilitat, en cas d'urgència o gravetat, la direcció immediata, per la qual el contractista haurà de posar a la seva disposició el personal, material de l'obra i maquinària necessària.
- Acreditar al contractista les obres realitzades, conforme a allò que es disposa en els documents del contracte.
- Participar en les recepcions provisionals i definitives i redactar la liquidació de les obres, conforme a les normes legals establertes.
- El contractista estarà obligat a prestar la seva col·laboració al Director d'Obra per al normal compliment de les funcions encomanades.
- Preparar la documentació final de l'obra i expedir el Certificat Final d'Obra.

2.3. ORGANITZACIÓ I REPRESENTACIÓ DEL CONTRACTISTA

El contractista, amb l'oferta, inclourà un organigrama designat per les diferents funcions, on s'indica el personal que compromet en la realització dels treballs, incloent com a mínim les

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 473 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

funcions que més endavant s'indiquen, amb independència de que en funció de la grandària de l'obra poden ésser assumides varies d'elles per una mateixa persona.

El contractista nomenarà a la persona que hagi d'estar per part seva al front de les obres per representar com a "Delegat d'Obra", segons el disposat en el Plec de Clàusules Administratives Generals per a la Contractació d'Obres de l'Estat, i Plecs de Licitació.

Aquesta representació, com a plena dedicació de l'obra, tindrà la titulació d'Enginyer Superior i l'experiència professional suficient, a judici de la Direcció d'Obra, i haurà de residir a la zona on es desenvoluparà els treballs i no podrà ésser substituït sense previ coneixement i acceptació per part d'aquella.

Igualment, comunicarà els noms, condicions i organigrames addicionals de les persones que dependran de l'esmentat representant. Han de tenir comandament i responsabilitat en sectors de l'obra, sent obligat, al menys, que existeixi amb plena dedicació un titulat de grau superior responsable del control de qualitat. Serà d'aplicació tot allò que s'ha indicat anteriorment i podrà realitzar-se prèvia aprovació de la Direcció d'Obra o per ordre d'aquesta.

El contractista inclourà amb la seva oferta els "currículum vitae" del personal de la seva organització que assignarà a aquests treballs, fins el nivell de l'encarregat inclòs, en la intel·ligència de que qualsevol modificació posterior, només podrà realitzar-se prèvia aprovació de la Direcció d'Obra o per ordre d'aquesta.

Abans d'iniciar-se els treballs, la representació del contractista i la Direcció d'Obra, acordaran els detalls de les seves relacions establint-se mètodes i procediments per la comunicació escrita entre ambdós, transmissió d'ordres, així com la periodicitat i nivell de reunions per a control de la marxa de les obres.

2.4. DOCUMENTS A LLIURAR AL CONTRACTISTA

Els documents, que la Direcció d'Obra lliuri al contractista, ja sigui el projecte com altres documents complementaris, poden tenir un valor contractual o merament informatiu, segons es detalla a continuació:

2.4.1. Documents contractuals

Serà d'aplicació el que es disposa en els articles de la "Ley de Contratos de las Administraciones Públicas".

El documents contractuals es troben definits anteriorment i han de donar compliment a les normatives indicades en l'apartat 1.3. Malgrat l'anterior, es pot considerar un document com a contractual si així ho indica expressament el plec de licitació.

2.4.2. Documents informatius

Les dades sobre sondeigs, procedència de materials (a menys que tal procedència s'exigeixi en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars), assaigs, condicions locals, estudis de

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TECNICS
REFERÈNCIA
2398-000001-2022
Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 474 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

maquinària, de justificació de preus i, en general, tots els que inclouen habitualment a la memòria dels projectes, són documents informatius i, en conseqüència, hauran d'acceptar-se tan sols com a complements de la informació que el contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Per tant, el contractista serà responsable dels errors que es poden derivar del seu defecte o negligència en la consecució de totes les dades que afecten al contracte, al planejament i a l'execució de les obres.

2.5. COMPLIMENT DE LES ORDENANCES I NORMATIVA VIGENTS

El contractista està obligat al compliment de la legislació vigent que per qualsevol concepte, durant el desenvolupament dels treballs, els sigui d'aplicació, encara que no expressament indicat en aquest plec o en qualsevol altre document de caràcter contractual.

Particularment el contractista haurà de reparar, a càrrec seu, els serveis públics o privats fets malbé, indemnitzant a les persones o propietats que resultin perjudicades. El contractista adoptarà mesures necessàries per tal d'evitar la contaminació del rius, llacs i dipòsits d'aigua així com del medi ambient, per l'acció de combustible, olis, lligants, fums, etc., i serà responsable dels danys i perjudicis que es puguin causar.

El contractista haurà de mantenir durant l'execució de l'obra i refer al seu acabament, les servituds afectades, conforme estableix la clàusula 20 de l'esmentat "Plec de Clàusules Administratives Generals per a la Contractació d'Obres de l'Estat", sent al seu compte els treballs necessaris.

3. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

Les obres es defineixen en els plànols i en la resta de documents del present projecte.

3.1. PLÀNOLS

Les obres es realitzaran d'acord als plànols del Projecte Executiu utilitzat per la seva adjudicació i amb les instruccions i plànols complementaris d'execució que, amb detall suficient per la descripció de les obres, lliurarà la propietat al contractista.

3.2. INTERPRETACIÓ DELS PLÀNOLS

Qualsevol dubte en la interpretació dels plànols haurà de ser comunicada al Director de l'Obra, el qual, abans de quinze (15) dies, donarà les explicacions necessàries per aclarir els detalls que no estiguin perfectament definits en els plànols.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 475 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

3.3. CONFRONTACIÓ DE PLÀNOLS I MIDES

El contractista haurà de confrontar, immediatament després de rebre'ls, tots els plànols que li hagin sigut facilitats, i haurà d'informar al Director de l'Obra sobre qualsevol anomalia o contradicció. Les cotes dels plànols prevaldran sempre sobre les mides a escala.

El contractista haurà de confrontar els diferents plànols i comprovar les cotes abans d'aparellar l'obra i serà responsable de qualsevol error que hagi pogut evitar de fer.

3.4. CONTRADICCIONS, OMISSIONS O ERRADES EN LA DOCUMENTACIÓ

L'esmentat en els Plecs de Prescripcions Tècnics i omès en els plànols o viceversa, haurà d'ésser executat com si estigués en tots aquests documents.

En cas de contradicció entre els plànols del projecte i els Plecs de Prescripcions Tècnics, prevaldran el prescrit en aquests últims.

Les omissions i descripcions errònies que continguin els plecs i plànols de detalls de l'obra, que siguin indispensables per dur a terme l'execució exposada en els plànols i plecs, és obligació del contractista executar aquests detalls omesos o mal descrits com si es trobessin correctament especificats.

Per a l'execució dels detalls esmentats, el contractista prepararà uns croquis que proposaran al Director d'Obra per la seva aprovació i posterior execució i abonament.

En tot cas, les contradiccions, omissions o errors que s'adverteixen en aquests documents pel Director, o pel contractista, haurà de reflectir-se perceptivament a l'Acta de Comprovació del Replanteig.

4. DESPESES A CÀRREC DEL CONTRACTISTA

A més de les despeses i taxes que es citen a les clàusules 13 i 38 del "Plec de Condicions de Clàusules Administratives Generals per a la Contractació d'Obres de l'Estat ", aniran a càrrec del contractista les següents despeses:

- Despeses corresponents a instal·lacions, equips de maquinària, elements d'elevació i escomeses provisionals de Serveis.
- Despeses de construcció i retirada de tota classe de construccions auxiliars, instal·lacions, ferramentes.
- Despeses de llogaters o adquisició de terrenys per a dipòsit de maquinària i materials.
- Despeses de protecció d'aplec i de la pròpia obra contra tot deteriorament.
- Despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per al subministrament d'aigua i energia elèctrica, necessaris per a l'execució de les obres, així com els drets, taxes o impostos de presa, comptadors, etc.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 476 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

- Despeses i indemnitzacions que es produeixin en les ocupacions temporals; despeses d'explotació i utilització de préstecs, pedreres, lleres i abocadors.
- Despeses de retirada de material rebutjats, evacuació de restes, neteja general de l'obra i zones confrontades afectades per les obres, etc.
- Despeses de permisos o llicències necessàries per a l'execució excepte dels corresponents a expropiacions i Serveis afectats.
- Despeses de senyalització per a desviament de trànsit afectat per l'obra.
- Despeses d'accés i vials provisionals.
- Qualsevol altre tipus de despesa no especificada es considerarà inclosa en els preus unitaris contractats.
- Despeses de legalització de la instal·lació finalitzada.
- Despeses derivades dels treballs nocturns.

5. REPLANTEIG DE LES OBRES

El contractista realitzarà tots els replantejos parcials que siguin necessaris per a la correcta execució de les obres, que han de ser aprovats per la Direcció d'Obra. S'haurà també de materialitzar sobre el terreny, tots els punts de detall que la Direcció consideri per l'acabament, en planta i perfil de les diferents unitats. Tots els materials, equips i mà d'obra, necessaris per aquest treballs, aniran a càrrec del contractista.

6. MATERIALS

Hauran d'observar-se les següents prescripcions:

- Si les procedències de materials fossin fixades en els documents contractuals, el contractista haurà d'utilitzar obligatòriament les esmentades procedències, llevat de l'autorització expressa del Director de l'Obra.
- Si per no complir les prescripcions del present plec es rebutgen materials procedents de l'explanació, préstecs i pedreres, que figuren com utilitzables només en els documents informatius, el contractista tindrà la obligació d'aportar altres materials que acompleixin les prescripcions, sense que per això tinguin dret a un nou preu unitari.
- El contractista obtindrà a càrrec seu totes les despeses, cànons, indemnitzacions, etc., que es presentin per l'aportació de material així com la seva retirada a abocadors controlats.
- El contractista notificarà a la Direcció de l'obra, amb suficient antelació, les procedències dels materials que es proposa utilitzar, aportant les mostres i les dades necessàries, tant pel que es refereix a la quantitat com a la qualitat.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 477 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

7. DESVIAMENTS PROVISIONALS

El contractista executarà o condicionarà en el moment oportú, les carreteres, camins o accessos provisionals per al desviament, que imposin les obres en relació amb el trànsit general i amb els accessos dels confrontats, d'acord amb com es defineix en el l'annex ambiental o a les instruccions que rebi de la Direcció. Abans de l'inici de les obres, els contractistes han de realitzar un Pla de Circulació Exterior que reculli l'estudi i anàlisi del procediment a seguir en les activitats que impliquin una interferència amb el trànsit rodat o de vianants.

Els materials i les unitats d'obra que comporten les esmentades obres provisionals, compliran totes les prescripcions del present plec i de l'annex ambiental, com si fossin obres definitives.

Aquestes obres no seran d'abonament, i s'entendrà com a despesa general del contractista.

Tampoc seran d'abonament els camins d'obra com accessos, pujades, passos provisionals, etc., necessaris per la circulació interior de l'obra o per transport de materials de l'obra, o per accessos i circulació del personal de la propietat i visites d'obra. Malgrat tot, el contractista haurà de mantenir els esmentats camins d'obra i els accessos en bones condicions de circulació. La conservació durant el termini d'utilització d'aquestes obres provisionals serà a càrrec del contractista.

8. EXISTÈNCIA DE TRÀNSIT DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES

L'existència de determinats vials que s'hagin de mantenir en servei durant l'execució de les obres no serà motiu de reclamació econòmica per part del contractista. El contractista programarà l'execució de les obres de manera que les interferències siguin mínimes i, si s'escau, construirà els desviaments provisionals que siguin necessaris, sense que això sigui motiu d'increment del preu del contracte.

Les despeses ocasionades pels anteriors conceptes i per la conservació dels vials de servei esmentats es consideren incloses en els preus del contracte i en cap moment podran ser objecte de reclamació.

En el cas de que l'anterior impliqui la necessitat d'executar determinades parts de les obres per fases, aquestes seran definides per la Direcció de les Obres i el possible cost addicional es considerarà com en l'apartat anterior inclòs en els preus unitaris.

9. ABOCADORS

La localització d'abocadors, així com les despeses que comporti la seva utilització, seran a càrrec del contractista.

El contractista resta obligat a portar a plantes de reciclatge aquells materials sobrants de l'obra que siguin susceptibles de ser reciclats.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 478 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

10. INTERFERÈNCIA AMB ALTRES CONTRACTISTES

El contractista programarà els treballs de manera que durant el període d'execució de les obres sigui possible executar obres complementàries. En aquest cas el contractista complirà les ordres de la Direcció referents a l'execució de les obres per fases que marcarà la Direcció de les Obres a fi de delimitar zones amb determinades unitats d'obra totalment acabades a fi d'endegar els treballs complementaris esmentats. Les possibles despeses motivades per eventuals paralitzacions o increments de cost deguts a l'esmentada execució per fases, es consideren incloses en els preus del contracte i no podran ser en cap moment objecte de reclamació.

11. SERVITUD I SERVEIS AFECTATS

Quan sigui necessari executar determinades unitats d'obra, en presència de servituds de qualsevol tipus o de serveis existents que sigui necessari respectar o bé quan s'escaigui l'execució simultània de les obres i la substitució o reposició de serveis afectats, el contractista estarà obligat a emprar els mitjans adequats per a l'execució del treball de manera que s'eviti la possible interferència i el risc d'accidents de qualsevol tipus.

El contractista sol·licitarà a les diferents entitats subministradores o propietaris de serveis plànols de definició de la posició dels esmentats serveis. Les despeses originades o les disminucions de rendiment originades es consideraren incloses en els preus unitaris i no podran ser objecte de reclamació.

12. MESURES D'ORDRE I SEGURETAT

El contractista està obligat a adoptar mesures d'ordre i seguretat necessàries per la bona i segura marxa dels treballs.

En tot cas, el constructor serà únicament i exclusivament el responsable durant l'execució de les obres de tot els accidents o perjudicis que pugui sofrir el seu personal o causar-los a alguna altra persona o entitat. En conseqüència, el constructor assumirà totes les responsabilitats annexes al compliment de la legislació vigent sobre accidents de treball. Serà obligació del constructor la contractació d'una assegurança contra el risc per incapacitat permanent o mort dels seus obrers, segons la normativa vigent.

13. CONTROL DE QUALITAT DE LES OBRES

El contractista de l'obra està obligat a realitzar un control de qualitat de les obres que executa. Per això, a l'inici de les obres, en base al pla de control de qualitat recollit en el projecte, realitzarà el seu pla de control de qualitat.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 479 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

La Direcció podrà ordenar que es realitzin els assaigs, anàlisis, proves de materials i unitats d'obra que en cada cas resultin pertinents, tant durant l'execució de les obres com després del seu termini a efectes de recepció.

En el cas de que el control definit pel contractista no es consideri suficient, sempre i quan no vinguin determinats en el plec de prescripcions tècniques ni existeixi disposició general a l'efecte, la Direcció fixarà el nombre, forma i característiques que tenen que reunir els esmentats assaigs, anàlisis i proves. Els laboratoris per a realitzar-los hauran d'estar corresponentment homologats, fixant-lo la direcció d'Obra.

Les despeses originades per aquests conceptes seran a càrrec del contractista en concepte de control de qualitat, utilitzant les partides incloses al pressupost per a tal efecte.

13.1. DEFINICIÓ

S'entendrà per control de qualitat el conjunt d'accions plantejades i sistemàtiques necessàries per proveir la confiança adient de que tots els components i instal·lacions es construeixin d'acord amb el contracte, codis, normes i especificacions de disseny del present projecte.

El control de qualitat comprendrà els aspectes següents:

- Qualitat d'equips o materials subministrats a obra.
- Qualitat d'execució de les obres (construcció i muntatge).
- Qualitat de l'obra acabada (inspecció i proves).

13.2. PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT

13.2.1. Inspecció i control de qualitat per part de la Direcció d'Obra

La Direcció d'Obra, a càrrec seu, mantindrà un equip d'inspecció i control de les obres i tramitarà els assaigs de contrast.

El cost de l'execució d'aquests assaigs, serà per compte de la propietat si com a conseqüència dels mateixos el subministrament, material o unitat d'obra compleix les exigències de qualitat.

Els assaigs seran per compte del contractista en els següents casos:

a) Si com a conseqüència dels assaigs el subministrament, material o unitat d'obra és rebutjat.

b) Si és tracta d'assaigs addicionals proposats per el contractista sobre subministres, materials o unitats d'obra que hagin sigut prèviament rebutjats en els assaigs efectuats per la Direcció d'Obra.

c) Tots els assaigs i proves a realitzar pels fabricants i subministradors.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 480 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

13.2.2. Procediments, Instruccions i Plànols

Totes les activitats relacionades amb la construcció, inspecció i assaigs, s'hauran d'executar d'acord amb instruccions de treball, procediments, plànols o altres documents anàlegs que desenvoluparan detalladament l'especificat en els plànols i Plecs de Prescripcions del Projecte.

13.2.3. Control de materials i serveis comprats

El contractista realitzarà una avaluació i selecció prèvia de proveïdors que haurà de quedar documentada i serà sotmesa a l'aprovació de la Direcció d'Obra.

Així mateix, realitzarà la inspecció de recepció en la que és comprovi que els materials estan d'acord amb els requisits del projecte, i emetrà els corresponents informes d'inspecció degudament avalats amb els resultats i certificats dels assaigs realitzats.

13.2.4. Maneig, emmagatzematge i transport

El control de qualitat a realitzar pel contractista haurà de tenir en compte els procediments i instruccions pròpies per al compliment dels requisits relatius al transport, maneig i emmagatzematge del materials i components utilitzats en l'obra.

13.2.5. Processos especials

Els processos especials com a soldadures, assaigs, proves, etc., seran realitzades i controlades per personal qualificat de laboratoris oficials utilitzant procediments homologats d'acord amb els Codis, Normes i Especificacions aplicables d'acord amb els Plecs de Prescripcions i Plànols del Projecte.

El programa definirà els medis per assegurar i documentar aquests requisits.

13.2.6. Inspecció d'obra per part del contractista

El contractista és responsable de realitzar els controls, assaigs, inspeccions i proves necessàries per que l'execució de l'obra s'ajusti a les condicions requerides en el projecte.

El responsable del control de qualitat del contractista assistirà juntament amb la representació de la Direcció d'Obra a la presa de provetes, realització d'assaigs "in situ" i/o en laboratoris, controls de fabricació, etc., que realitzin la Direcció d'Obra.

13.2.7. Gestió de la documentació

S'assegurarà l'adequació gestió de la documentació relativa a la qualitat de l'obra de forma que s'aconsegueixi una evidència final documentada de la qualitat dels elements i activitats incloses en el Programa de Control de Qualitat.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 481 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

13.3. PLANS DE CONTROL DE QUALITAT (P.C.Q.) I PROGRAMES DE PUNTS DE INSPECCIÓ (P.P.I.)

La Direcció d'obra prepararà un Pla de Control de Qualitat, per cada activitat o fase d'obra amb un mes d'antelació a la data programada d'inici de l'activitat o fase.

Les activitats o fases d'obra per les que es presentarà Pla de Control de Qualitat, seran, entre altres, les següents:

- Recepció i emmagatzematge de materials.
- Renovació de lluminàries.
- Final d'obra.

El Pla de Control de Qualitat inclourà, com a mínim, la descripció dels següents conceptes, quant siguin aplicables:

- Descripció i objecte del pla
- Codis i normes aplicables.
- Materials a utilitzar
- Plànols de construcció (número i denominació)
- Procediments de muntatge previstos per el contractista.
- Procediments d'inspecció, assaigs i proves
- Proveïdors i subcontractistes.
- Embalatge, transport i emmagatzematge.
- Marcat e identificació.

Documentació a generar referent a la construcció, inspecció, assaigs i proves.

Adjunt al P.C.Q. s'inclourà un Programa de Punts d'Inspecció, document que consistirà en un llistat seqüencial de totes les operacions de construcció, inspecció, assaigs i proves a realitzar durant tota la activitat o fase d'obra.

Per cada operació s'indicarà, sempre que sigui possible, la referència dels plànols i procediments a utilitzar, així com la participació de les organitzacions del contractista en els controls a realitzar.

Una vegada finalitzada l'activitat o fase d'obra, existirà una evidència (mitjançant protocols o firmes en el P.P.I.) de que s'han realitzat totes les inspeccions, proves i assaigs programats.

13.4. ABONAMENT DELS COSTOS DEL SISTEMA DE GARANTIA DE QUALITAT

Els costos ocasionats al contractista com a conseqüència de les obligacions que contreu en compliment dels Plecs de Prescripcions, serà de la seva compte i s'entén inclòs en els preus del contracte.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 482 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

13.5. NIVELL DE CONTROL DE QUALITAT

S'entén que el número fixat d'assaigs és mínim i que en el cas d'indicar varis criteris per determinar la seva freqüència, es prendrà aquells que exigeixi una freqüència major.

El Director d'Obra podrà modificar la freqüència i el tipus dels esmenats assajos per tal d'aconseguir el control adient de la qualitat dels treballs, o realitzar controls de qualitat no previstos en el projecte.

13.6. RESPONSABLE DEL CONTRACTISTA DEL CONTROL DE QUALITAT

El contractista tindrà al front del Control de Qualitat i al llarg de tota l'obra un Tècnic Superior amb tot l'equip necessari per l'execució d'aquest control.

14. INICI DE L'OBRA, RITME D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS

El constructor començarà les obres en el termini marcat en el Plec de Condicions, desenvolupant els treballs de forma necessària per que es trobin executats dintre dels períodes parcials assenyalats i, en conseqüència, l'execució total es porti a terme dintre del termini exigit en el contracte.

Obligatòriament i per escrit, el contractista haurà de donar compte a la Direcció D'Obra del començament dels treballs al menys amb tres dies d'antelació.

14.1. ORDRE DELS TREBALLS

En general, la determinació de l'ordre dels treballs es facultat del contractista, llevat d'aquells casos en que, per circumstàncies d'ordre tècnic, estimi convenient la seva variació la Direcció D'Obra.

15. MODIFICACIONS DEL PROJECTE

15.1. MODIFICACIONS DEL PROJECTE PER RAONS D'INTERÈS PÚBLIC DEGUDES A CAUSES IMPREVISIBLES

Un cop aprovat, haurà de respectar-se íntegrament el contingut del projecte, el seu pressupost i el seu calendari d'execució. L'òrgan de contractació competent únicament podrà introduir modificacions per raó d'interès públic en els elements que l'integren, sempre i quan siguin degudes a causes imprevisibles i de conformitat amb el previst a l'article 92 de la Llei 2/2011, de 4 de març, d'Economia Sostenible (LES).

No tindrà la consideració de modificació del contracte l'ampliació del seu objecte que no es pugui integrar en el projecte inicial mitjançant una correcció del mateix o que consisteixi en una prestació susceptible d'utilització o aprofitament independent o adreçada a satisfer necessitats

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 483 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

noves no contemplades en la documentació preparatòria del contracte, que hauran de ser contractades de forma separada, en estricta aplicació d'allò establert a l'article 155 b) LCSP.

16. CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ

Tots els treballs s'executaran amb estricta subjecció al projecte, a les modificacions del mateix que prèviament hagin estat aprovades i a les ordres i instruccions que sota la seva responsabilitat i per escrit es lliurin a la Direcció d'Obra i al contractista dins de les limitacions pressupostades i de conformitat.

16.1. OBRES OCULTES

De tots els treballs i unitats d'obra que hagin de restar ocults a l'acabament de l'Obra, s'aixecaran els plànols previs per que quedin perfectament definits; aquests documents es presentaran per duplicat, lliurant-se un a la Direcció D'Obra i l'altre al contractista, signats tots ells per les dues parts. Aquest plànols, que hauran d'anar suficientment acotats, es consideren documents indispensables i irrecusables per efectuar els amidaments.

16.2. TREBALLS DEFECTUOSOS

El constructor haurà de fer servir els materials que compleixin les condicions exigides a les Plec de Condicions de Materials i es realitzaran tots i cada un dels treballs contractats d'acord amb l'especificat també en aquest document.

Per això, i fins que tingui lloc la recepció definitiva de l'obra, el contractista és responsable de l'execució dels treballs que ha contractat i de les faltes i defectes que en aquest poden existir, sense que l'exoneri de responsabilitat el control a la Direcció D'Obra, ni tampoc el fet que aquests treballs hagin sigut valorats en els certificats parcials d'obra, que sempre s'entendran estesos i abandonats a bon compte.

Com a conseqüència del anteriorment expressat, quan la Direcció D'Obra observa vicis o defectes en els treballs executats, o que els materials emprats, o els aparells col·locats no reuneixen les condicions prescrites, ja sigui en el curs de l'execució dels treballs, o finalitzats aquests, abans de verificar-se la recepció definitiva de l'obra, podrà disposar que les parts defectuoses siguin enderrocades i reconstruïdes d'acord amb el contractat, i tot allò a expenses de la contracta. Si aquest no considerés justa la decisió i és negués a l'enderrocament i reconstrucció ordenades, es plantejarà la qüestió davant la propietat, qui ho resoldrà.

16.3. VICIS OCULTS

Si la Direcció d'obra tingués fonaments raonables de l'existència de vicis ocults de construcció en les obres executades, ordenarà efectuar en qualsevol moment, i abans de la recepció definitiva, els assaigs, destructius o no, que cregui necessari per reconèixer els treballs que suposi defectuosos, donant compte de la circumstància a l'Enginyer Superior.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 484 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Les despeses que se'n derivin seran a compte del constructor, sempre que els vicis existeixin realment; en cas contrari a càrrec de la propietat.

16.4. COMPLIMENT DEFECTUÓS DE LA PRESTACIÓ

S'entendran causes de compliment defectuós de la prestació del contracte les següents:

- La manca de diligència en el compliment d'una ordre de la Direcció de les Obres que impliqui afectar les condicions de seguretat del trànsit de vehicles i persones.
- La manca de diligència en el compliment d'una ordre de la Direcció de les Obres que impliqui afectar les condicions de seguretat i salut dels treballadors del propi contractista i d'altres empreses o institucions relacionades amb les obres
- La manca de compliment d'aquelles condicions especials d'execució que es puguin determinar en el present projecte, segons la documentació detallada en el mateix.

En funció de la gravetat de l'incompliment, al contracte es determinaran els límits de les penalitats que se li podran atribuir al contractista, a proposta de la Direcció d'Obra, que en cap cas podran ser superiors al 10%, en virtut del que determina la llei, i que seran descomptades de les certificacions de les obres.

17. PREUS

El preu unitari que apareix en lletra en el Quadre de Preus núm. 1, serà el que s'aplicarà en els amidaments per obtenir l'import d'Execució Material de cada unitat d'obra.

Complementàriament, els preus unitaris que figuren en el Quadre de Preus núm. 1 inclouen sempre, llevat prescripció expressa en contra d'un document contractual, i que no figurin en la descomposició del quadre núm. 2 ni en la justificació de preus, els següents conceptes: subministrament (inclosos drets de patents, cànon d'extracció, etc.), transports, aplec, manipulació i utilització de tots els materials usats en l'execució de la corresponent unitat d'obra; les despeses de mà d'obra, maquinària, mitjans auxiliars, ferramentes, instal·lacions, etc. Les despeses de tots tipus d'operacions normalment o incidentalment necessàries per acabar la unitat corresponent i els costos indirectes.

La descomposició dels preus unitaris que figura en el Quadre de Preus núm. 2 és d'aplicació exclusiva a les unitats d'obra incompletes, el Contractista no podrà reclamar modificació dels preus en lletra del Quadre núm. 1, per les unitats totalment executades, per errades i omissions en la descomposició que figura en el Quadre de Preus núm. 2.

La descripció de les operacions i materials necessaris per executar cada unitat d'obra, que figura en els corresponents articles del present plec, no és exhaustiva sinó enunciativa, per a la millor comprensió del conceptes que comprèn la unitat d'obra. Per això, les operacions o materials no relacionats però necessaris per executar la unitat d'obra en la seva totalitat,

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 485 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

formen part de la unitat i conseqüentment, es consideren inclosos en el preu unitari corresponent.

17.1. COMPOSICIÓ DELS PREUS I PRESSUPOSTOS

El càlcul dels preus de les diferents unitats d'obra és el resultat de sumar els costos directes, els indirectes.

Es consideraran costos directes:

- La mà d'obra, amb els seus plusos i càrregues i assegurances socials, que intervinguin directament en l'execució de la unitat d'obra.
- Els materials, els preus resultants a peu d'obra, que restin integrats en la unitat de que es tracti o que siguin necessaris per la seva execució.
- Els equips i sistemes tècnics de seguretat i higiene per la prevenció i protecció d'accidents i malalties professionals.
- Les despeses de personal, combustible, energia, etc., que tinguin lloc per l'accionament o funcionament de la maquinària e instal·lacions utilitzades en l'execució de la unitat d'obra.
- Les despeses d'amortització i conservació de la maquinària, instal·lacions, sistemes i equips anteriorment citats.

Es consideraran costos indirectes:

- Les despeses de instal·lació d'oficines a peu d'obra, comunicacions, edificació de magatzems, tallers, pavellons temporals per obrers, laboratoris, assegurances, etc., els del personal tècnic i administratiu adscrits exclusivament a l'obra i els imprevistos. Tots aquests despeses, es xifraran en un percentatge dels costos directes.

Amb la composició dels diferents preus unitaris i les seves corresponents amidaments s'efectuarà el Pressupost Parcial de cada capítol i que la suma total serà el pressupost d'Execució Material (PEM). Aquest pressupost es veurà afectat per els despeses generals.

Despeses generals

Les despeses generals d'empresa, despeses financeres, càrregues fiscals i taxes de l'Administració, legalment establertes, és xifraran com un percentatge de la suma dels costos directes i indirectes que s'estableixen en un 13 per 100.

Benefici Industrial

El benefici Industrial del contractista s'estableix en el 6 per 100 sobre el total del pressupost o Preu d'Execució Material.

Preu de Contracte

El preu de Contracte és la suma dels costos directes, els indirectes, els despeses Generals i el

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 486 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Benefici Industrial.

L'IVA s'aplica sobre aquesta suma però no integra el preu.

17.2. PREUS CONTRADICTORIS

Es tracta d'una partida no prevista inicialment en el projecte, que s'incorpora a l'obra per un acord entre la direcció de l'obra i l'adjudicatària, sense que hi hagi hagut un procediment de modificació de contracte i projecte.

Segons la legislació i jurisprudència vigent, no es poden introduí partides noves en l'execució d'una obra sense una modificació del contracte i del projecte. Aquesta modificació només es pot utilitzar en casos molt restringits, en què realment no fos previsible de cap manera (i obrant correctament) la causa que ha motivat aquesta introducció. Si aquesta modificació queda justificada, implica tot un procediment administratiu:

- Informe de la direcció d'obra justificant i detallant la modificació.
- Obertura de l'expedient per part de l'administració actuant i l'òrgan de contractació.
- Audiència als o les redactors/es del projecte perquè presentin, si s'escau, les al·legacions pertinents a la modificació.
- Audiència a l'adjudicatària perquè presenti, si s'escau, les al·legacions pertinents a la modificació.,
- Aprovació/desestimació de les al·legacions si n'hi ha.
- Aprovació de la modificació del contracte i del projecte per part de l'òrgan contractant.
- Publicació de la modificació del contracte i del projecte.
- Addició al contracte entre l'administració i l'adjudicatari.

17.3. FORMES TRADICIONALS DE MESURAR O D'APLICAR ELS PREUS

En cap cas podrà al·legar el contractista els usos i costums del país respecte de l'aplicació dels preus o de la forma d'amidar les unitats d'obra executades.

17.4. APLEC DE MATERIALS

El contractista està obligat a executar els aplecs de materials o aparells d'obra que la propietat ordeni per escrit o només per desig o necessitat expressa d'aquesta última.

Els materials aplegats, una vegada abonats pel propietari, són de l'exclusiva propietat d'aquest, tot i que la seva vigilància i conservació serà responsable el contractista.

En cap cas el contractista podrà demanar una certificació d'aplec avançada ni cap certificació a compte per la compra de materials. Les compres prèvies van a compte del contractista fins la seva utilització en obra.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 487 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

18. RESPONSABILITAT DEL CONSTRUCTOR EN EL BAIX RENDIMENT DELS OBRERS

Si de les parts mensuals d'obra executada que preceptivament ha de presentar el contractista-Director, aquest adverteixin que els rendiments de la mà d'obra, en totes o en algunes de les unitats d'obra executada, fossin notòriament inferiors als rendiments normals generalment admesos per unitats d'obra iguals o similars, ho notificarà per escrit al constructor, amb la fi de que aquest faci les gestions necessàries per augmentar la producció en la quantia assenyalada pel Director.

Si feta aquesta notificació al constructor, en els mesos successius, els rendiments no arribessin als normals, el Propietari queda facultat per rescabalar-se de la diferència, rebaixant el seu import del quinze per cent (15 per 100) que per als conceptes abans expressats correspondria abonar-ho al constructor en les liquidacions quinzenals que preceptivament han d'efectuar-s'hi. En cas de no arribar ambdós parts a un acord en compte en quant els rendiments de la mà d'obra, es sotmetrà el cas a arbitratge.

19. ABONAMENT DE LES OBRES

Previ amidament i aplicant el total de les diverses unitats d'obra executades, del preu unitari invariable estipulat per cada una d'elles. S'abonarà al contractista l'import de les unitats compreses en els treballs executats i ultimats d'acord als documents que constitueixen el projecte, les que serveixen de base per l'amidament i valoració de les diverses unitats.

19.1. RELACIÓ VALORADES I CERTIFICACIONS

Al final de cada més i dins dels 10 dies hàbils anteriors en finalitzar el mes, el contractista realitzarà una relació valorada de les obres executades durant el mes previst.

L'executat pel contractista, en les condicions preestablertes comprovades per la Direcció D'Obra de la qual valorarà aplicant el resultat de l'amidament general, cúbica, superficial, lineal, ponderal o numeral corresponent per cada unitat d'obra, els preus assenyalats en el pressupost per cada una d'elles, tenint present, a més a més, l'establert en el present plec respecte a millorar o substituir el material i les obres accessòries i especials, etc.

El contractista, que podrà presentar els amidaments necessaris per justificar aquesta relació, facilitarà a la Direcció D'Obra les dades corresponents de la relació valorada, acompanyades d'una nota d'enviament, amb l'objectiu de que dins del termini de deu (10) dies a partir de la data del rebut de l'esmentada nota, el contractista pugui examinar-les i tornar-les signades amb la seva conformitat o fer, en cas contrari, les observacions o reclamacions que consideri oportunes. Dins dels deu (10) dies següents al seu rebut, el Director acceptarà o rebutjarà les reclamacions del contractista, si n'hi hagués, donant compte el mateix de la seva resolució, podent aquest, en el segon cas, acudir davant del propietari contra la resolució del Director en

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 488 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

la forma previnguda en els "Plecs Generals de Condicions Facultatius i Legals".

Prenent com a base la relació valorada indicada en el paràgraf anterior, expedirà el Director les certificacions de les obres executades.

El material aplegat a peu d'obra per indicació expressa i per escrit del propietari, podrà certificar-se fins el noranta per cent (90 per 100) del seu import, els preus que figuren en els documents del projecte, sense afectar-los del tant per cent del contracte.

Les certificacions es remetran al propietari, dins del mes següent al període a que es refereix, i tindran el caràcter de document, subjectes a les rectificacions i variacions que es deriven de la liquidació final, no suposant tampoc aquestes certificacions aprovació ni recepció de les obres que comprenen.

Les relacions valorades contindran només l'obra executada en el termini a que la valoració es refereix. En el cas de que el Director l'exigeixi, les certificacions s'estendran a l'origen.

19.2. MILLORES D'OBRES LLIURAMENT EXECUTADES

Quan el contractista, amb l'autorització del Director, empri materials de més qualitat o major dimensions que les indicades en el projecte o substituint-se tipus de producte per un altre que tingués assignat un preu més alt, o executés amb majors dimensions qualsevol part de l'obra, no tindrà dret, més que a l'abonament de el que li pogués correspondre en el cas de que hagués construït l'obra amb estricte subjecció a la projectada i contractada o adjudicada.

19.3. PAGAMENTS

Els pagaments s'efectuaran a les oficines de la propietat en els terminis prèviament establerts, i el seu import correspondrà precisament al de les certificacions d'obra conformades pel Director d'Obra, en virtut de les quals es verifiquen aquells.

19.4. ABONAMENT DE TREBALLS EXECUTATS DURANT EL TERMINI DE GARANTIA.

Efectuada la recepció provisional i si durant el termini de garantia s'hagués executat qualsevol treball, per al seu abonament es procedirà així:

- Si els treballs que es realitzen es troben especificats en el projecte, i sense causa justificada no s'haguessin realitzat pel contractista al seu temps degut, el Director exigirà la seva realització durant el termini de garantia, seran valorats als preus que figuren en el seu pressupost i abonats d'acord amb l'establert en el present plec, en el cas de que els preus esmentats fossin inferiors a les que regeixen en l'època de la seva realització. En cas contrari, s'aplicaran aquests últims.
- Si s'han executat treballs necessaris per a la reparació de desperfectes ocasionats per l'ús de l'obra, per haver estat aquest utilitzats durant el termini indicat pel promotor, es valoraran i abonaran els preus del dia, prèviament retallats.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 489 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

- Si s'han executat treballs per la reparació de desperfectes ocasionats per deficiència de la construcció de la qualitat dels materials, no s'abonarà res per aquests treballs al contractista.

20. INDEMNITZACIONS

20.1. PENALITZACIÓ PER RETARD NO JUSTIFICAT EN EL TERMINI D'ACABAMENT DE LES OBRES I DEMORA DELS PAGAMENTS

L'incompliment del termini i la demora dels pagaments es faran segons les clàusules indicades en el plec administratiu del contracte marc de l'A.C.M

21. MILLORES I AUGMENTS D'OBRA

No s'admetran millores d'obra, més que en el cas en que el Director hagi ordenat per escrit l'execució de treballs nous o que millorin la qualitat dels contractes, així com la dels materials i aparells previstos en el contracte. Tampoc s'admetran augments d'obra en les unitats contractades, llevat de casos d'error en els amidaments del projecte, a menys que el Director ordeni, també per escrit, l'ampliació dels contractes.

En tots aquests casos serà condició indispensable que ambdós parts contractants, abans de la seva execució o ocupació, convinguin per escrit els imports totals de les unitats millorades, els preus dels nous materials i els augments que totes aquestes millores o augments d'obra suposin sobre l'import de les unitats contractades.

Es seguirà el mateix criteri i procediment, quant el Director introdueixi innovacions que suposin una reducció apreciable en els imports de les unitats d'obra contractades.

22. UNITATS D'OBRA DEFECTUOSOS PER ACCEPTABLES

Quan per qualsevol causa calgués valorar una obra defectuosa per acceptable a judici del Director de les obres, aquest determinarà el preu o partir d'abonament després d'escoltar al contractista, el qual haurà de conformar-se amb dita resolució, excepte en el cas en que, trobant-se dins del termini d'execució, prefereixi enderrocar l'obra i refer-la d'acord a condicions, sense excedir-se de l'esmentat termini.

23. ASSEGURANÇA DE LES OBRES

El contractista estarà obligat a assegurar l'obra contractada durant tot el temps que duri la seva execució fins la recepció definitiva. La quantia de l'assegurança coincidirà en cada moment amb el valor que tingui per contracte els objectes assegurats. L'import abonat per la societat asseguradora, en el cas de sinistre, s'ingressarà en compte a nom del propietari, per a què amb càrrec a ella, s'aboni l'obra que es construeixi, i a mesura que aquesta es vagi realitzant. El reintegrament de l'esmentada quantitat al contractista s'efectuarà per certificacions, com la

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 490 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

resta dels treballs de la construcció. En cap cas, llevat de conformitat expressa del contractista fet en documents públics, el propietari podrà disposar de l'esmenat import per a tasques diferents de les de reconstrucció de la part sinistrada. La infracció de l'anteriorment exposat serà motiu suficient per que el contractista pugui resoldre el contracte, amb devolució de fiança, abonament complert de despeses, materials aplegats, etc., i una indemnització equivalent a l'import dels danys causats al contractista pel sinistre i que no se l'haguessin abonat, però només en proporció equivalent al que suposi la indemnització abonada per la companyia asseguradora, respecte a l'import dels danys causats pel sinistre, que seran taxats a aquests efectes pel Director.

Els riscs assegurats i les condicions que figurin en la pòlissa o pòlisses d'assegurances, els posarà el contractista, abans de contractar-les, en coneixement de la propietat, per tal d'obtenir la conformitat d'aquesta.

24. RECEPCIÓ D'OBRA I TERMINI DE GARANTIA

24.1. NETEJA FINAL DE LES OBRES.

El contractista procedirà, a càrrec seu, una vegada acabada l'obra i abans de la seva recepció, a la neteja de l'obra. Retirarà els materials sobrants o rebutjats, runes, obres auxiliars, instal·lacions, magatzems, edificis, etc., que segons la direcció d'obra no s'hagin de conservar durant el termini de garantia i, en general, s'haurà de deixar l'obra executada en perfecte estat.

24.2. RECEPCIÓ DE LES OBRES

Un cop finalitzades les obres i abans de procedir a la seva recepció, la direcció tècnica de les obres practicarà un reconeixement exhaustiu en presència del contractista. Si les obres es trobessin en estat de ser admeses, s'iniciaran els tràmits per a la seva recepció. Quan les obres no estiguin en estat de ser rebudes, es farà constar i es donaran al contractista les instruccions oportunes per arranjar els desperfectes observats, tot fixant-se un termini per esmenar-los, acabat el qual la direcció tècnica efectuarà un nou reconeixement i, en el cas de que els arranjaments s'hagin efectuat correctament, s'iniciaran els tràmits per a la seva recepció.

Abans de la recepció, el contractista aportarà a la direcció d'Obra la legalització de les instal·lacions d'enllumenat i qualsevol altre tipus d'instal·lació elèctrica, de les quals haurà d'aportar tota la documentació necessària (projectes i butlletins, contracte de manteniment, carpeta de baixa tensió i els diferents impresos), d'acord amb la normativa vigent. Aquestes legalitzacions aniran a càrrec del contractista.

En cas de recepcions parcials, regirà el que disposa l'article 147.5 de la "Ley de Contratos de las Administraciones Públicas".

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 491 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

24.3. TERMINI DE GARANTIA

El termini de garantia serà de 3 anys, i durant aquest període el contractista corregirà els defectes observats, eliminarà les obres rebutjades i repararà les avaries que per aquesta causa es produïssin, tot això pel seu compte i sense dret a indemnització alguna, executant-se en cas de resistència aquestes obres per la propietat amb càrrec a la fiança.

El contractista garanteix a la propietat contra tota reclamació de tercera persona, derivada de l'incompliment de les seves obligacions econòmiques o disposicions legals relacionades amb l'obra. Després de la recepció definitiva de l'obra, el contractista quedarà rellevat de tota responsabilitat excepte en el referent als vicis ocults de la construcció.

En cas que l'obra s'arruïni, un cop finalitzat el termini de garantia, per vicis ocults de la construcció, degut a l'incompliment del contracte per part del Contractista, aquest respondrà dels danys i perjudicis durant el termini de 15 anys a comptar des de la recepció.

25. CONSERVACIÓ DE LES OBRES

Es defineix com a conservació de l'obra els treballs de neteja, acabaments, entreteniments, reparació, i tots aquells treballs que siguin necessaris per mantenir les obres en perfecte estat de funcionament. L'esmentada conservació s'estén a totes les obres executades sota el mateix contracte.

A més del que es prescriu en el present plec, es regirà pel que es disposa a la clàusula 22 del "Plec de Clàusules Administratives Generals per a la Contractació d'Obres de l'Estat".

El present article serà d'aplicació des de l'ordre d'inici de les obres fins a la recepció definitiva. Totes les despeses originades en aquest concepte seran a compte de contractista.

Seran a càrrec del contractista la reposició d'elements que s'hagin deteriorat o hagin estat objecte de robatori.

Barcelona, Març 2022

L'Autor del Projecte,

Jordi Call Vinyals
Graduat en Enginyeria Electrònica i Automàtica
Ingenieros EMETRES S.L.P
Nº Col·legiat 26.227 - CETIB

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 492 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

PLEC DE CONDICIONS DE MATERIALS

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 493 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

B MATERIALS I COMPOSTOS

B0 MATERIALS BÀSICS

B01 LÍQUIDS

B011- AIGUA

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B011-05ME.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:
- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica.
Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.
Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui <= 1,3 g/m3 i la densitat total sigui <=1,1 g/cm
L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat.
Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que acompleix totes aquestes característiques:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): >= 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): <= 15 g/l (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO4- (UNE 83956)
  - Ciment tipus SR: <= 5 g/l (5.000 ppm)
  - Altres tipus de ciment: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 7178)
  - Aigua per a formigó armat: <= 3 g/l (3.000 ppm)
  - Aigua per a formigó pretesat: <= 1 g/l (1.000 ppm)
  - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 3 g/l (3.000 ppm)
- Hidrats de carboni (UNE 7132): 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235): <= 15 g/l (15.000 ppm)

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 494 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO4 (UNE 83956)
- Contingut en ió clor Cl- (UNE 7178)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 7132)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.
En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1 de l'EHE, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 27 de l'EHE.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03L- SORRA

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B03L-05N7,B03L-05N5.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.
S'han considerat els tipus següents:
- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:

Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
  - De pedra calcària
  - De pedra granítica

- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 495 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.
No ha de tenir margues o altres materials estranys.
Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades a l'EHE
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 28 de l'EHE. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses:
  - Material ceràmic: <= 5% del pes
  - Partícules lleugeres: <= 1% del pes
  - Asfalt: <= 1% del pes
  - Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 28 de l'EHE.
SORRA DE MARBRE BLANC:
Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
Mida dels granuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): <= 4 mm
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1): <= 0,5% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 1% en pes
Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)
Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 0,8% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes
- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 496 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició H o F, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%
Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
- Per formigons d'alta resistència: < 40
- Formigons en massa o armats amb Fck<=30 N/mm2: < 50

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.

La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

	Material retingut acumulat, en % en pes,en els tamisos						
Límits	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm
Superior	0	4	16	40	70	77	(1)
Inferior	15	38	60	82	94	100	100

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.

SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut:
  - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí:
  - Granulat arrodonit: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c, IV o alguna classe específica d'exposició: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 10% en pes

Equivalent de sorra (EAV)(UNE_EN 933-8):
- Per a obres en ambients I, IIa,b o cap classe específica d'exposició: >= 70
- Resta de casos: >= 75

Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 5%

SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut:
  - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí:
  - Granulat arrodonit: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c,IV o alguna classe específica d'exposició: <= 10% en pes
  - Granulat de matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 16% en pes

Valor blau de metilè(UNE 83130):
- Per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

Tamís UNE 7-050 mm	Percentatge en pes que passa pel tamís	Condicions
5,00	A	A = 100
2,50	B	60 <= B <= 100
1,25	C	30 <= C <= 100
0,63	D	15 <= D <= 70
0,32	E	5 <= E <= 50
0,16	F	0 <= F <= 30
0,08	G	0 <= G <= 15

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 497 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Altres condicions		C - D <= 50 D - E <= 50 C - E <= 70

Mida dels grànuls: <= 1/3 del gruix del junt
Contingut de matèries perjudicials: <= 2%
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.
Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'us al que es pretén destinar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.
Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.
Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
SORRES PER A ALTRES USOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 498 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 28.2 de l'EHE
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 28.4.1.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:
- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 28 de l'EHE.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 78.2.2.1 de l'EHE, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de l'EHE.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TECNICS
REFERÈNCIA
2398-000001-2022
Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 499 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'ló CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.
S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions.
Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:
- 70, en obres sotmeses a les classes I, IIa o IIb, i no sotmeses a cap classe específica d'exposició
- 75, en la resta de casos

En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:
- Per a obres amb classe general d'exposició I, IIa o IIb (i sense classe específica): <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.
S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B054- CALÇ

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B054-06DH.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conglomerant obtingut per calcinació de materials calcaris, format principalment per òxids o hidròxids de calci amb o sense òxids o hidròxids de magnesi i quantitats menors d'òxids de silici, ferro i alumini.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 500 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

S'han considerat els tipus següents:
- Calç aèria càlcica (CL):
  - Hidratada en pols: CL 90-S
  - Hidratada en pasta: CL 90-S PL
- Calç hidràulica natural (NHL):
  - Calç hidràulica natural 2: NHL 2
  - Calç hidràulica natural 3,5: NHL 3,5
  - Calç hidràulica natural 5: NHL 5

CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90:
Si conté additius, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Contingut de CaO + MgO, segons UNE-EN 459-2: >= 90
Contingut de MgO, segons UNE-EN 459-2: <= 5
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: <= 2
Contingut de CO2, segons UNE-EN 459-2: <= 4
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2: >= 80
Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Calç en pasta: compleix l'assaig
- Calç en pols:
  - Mètode de referència: <= 2 mm
  - Mètode alternatiu: <= 20 mm

Mida de partícula de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 7%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%

Penetració de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
CALÇ AÈRIA HIDRATADA EN PASTA:
Estarà amarada i barrejada amb aigua, en la quantitat adient per a obtenir una pasta de consistència adequada a l'ús destinat.
No tindrà grumolls ni principis d'aglomeració.
CALÇ HIDRÀULICA NATURAL:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Resistència a compressió, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 2 a <= 7 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 3,5 a <= 10 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 5:
  - Als 7 dies: >= 2 MPa
  - Als 28 dies: >= 5 a <= 15 MPa

Temps d'adormiment, segons UNE-EN 459-2:
- Inicial: > 1 h
- Final:
  - Calç del tipus NHL 2: <= 40 h
  - Calç del tipus NHL 3,5: <= 30 h
  - Calç del tipus NHL 5: <= 15 h

Contingut en aire segons UNE-EN 459-2: <= 5%
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: =< 2
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 35
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 25
- Calç del tipus NHL 5: >= 15

Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Mètode de referència: <= 2 mm
- Mètode alternatiu: <= 20 mm

Mida de partícula, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 15%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%

Penetració, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
S'utilitzaran calços aèries vives del tipus CL 90-Q i calços aèries hidratades del tipus CL 90-S.
Tindran un aspecte homogeni i no un estat grumollós o aglomerat.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 501 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Compliran les especificacions de la taula 200.1 de l'article 200 del PG3, determinades segons la norma UNE-EN 459-2.
Contingut d'aigua lliure de les calços hidratades, segons UNE-EN 459-2: < 2% en pes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de transportar en cisternes pressuritzades dotades de mitjans pneumàtics o mecànics que permetin el ràpid transvasament a sitges d'emmagatzematge. Aquestes han de ser estanques.
A les obres de poc volum el subministrament podrà ser en sacs, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.
Emmagatzematge: Es tindran en compte les normes indicades en les fitxes de seguretat per a les classes de calç. Aquestes fitxes de seguretat han de ser les recomanades oficialment o, en el seu defecte, les facilitades pel subministrador.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 459-1:2016 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.
* UNE-EN 459-2:2011 Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* UNE 80502:2014 Cales vivas o hidratadas utilizadas en la mejora y/o estabilización de suelos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a preparació de conglomerant per a morters de ram de paleta, arrebossat i lliscat, per a la fabricació d'altres productes de construcció i per a aplicacions en enginyeria civil:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

Per a cada remesa caldrà un albarà i la informació d'etiquetatge i marcatge CE de la norma UNE-EN 459-1.
A l'albarà hi ha de constar com a mínim la informació següent:
- Nom i adreça del fabricant i de l'empresa subministradora
- Data de subministrament i de fabricació
- Identificació del vehicle de transport
- Quantitat subministrada
- Denominació comercial, quan la tingui, i tipus de calç subministrada (UNE-EN 459-1)
- Nom i adreça del comprador i destí
- Referència de la comanda
- El marcatge CE ha d'incloure, com a mínim, la informació següent:
  - Símbol del marcatge CE
  - Nombre identificador de l'organisme de certificació

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 502 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

- Nom o marca distintiva d'identificació i adreça registrada del fabricant
- Els dos darrers dígits de la data del primer marcatge
- Nombre de referència de la Declaració de Prestacions
- Referència a l'UNE EN 459-1
- Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials incloses a la norma UNE-EN 459-1

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions de subministrament de la calç, i verificació documental de que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el marcatge CE són conforme a les especificacions exigides.
- Si es detecten anomalies durant el transport, emmagatzematge o manipulació, la DF podrà disposar que es realitzin els següents assaigs de control de recepció, segons UNE-EN 459-2:
  - Contingut d'òxids de calci i magnesi
  - Contingut de diòxid de carboni
  - Contingut de calç útil Ca (Oh) 2
  - Mida de partícula
- Control addicional quan la calç ha estat emmagatzemada en condicions atmosfèriques normals durant un període superior a 2 mesos, o inferior, quan ha estat emmagatzemada en ambients humits o condicions atmosfèriques desfavorables. Sobre una mostra representativa de la calç emmagatzemada es realitzaran els següents assaigs:
  - Contingut de diòxid de carboni
  - Mida de partícula

Els mètodes d'assaigs es descriuen a la UNE-EN 459-2.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres s'han de prendre segons l'indicat a l'article 200 del PG3 i els criteris que exposi la DF.
Es considera com un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc:
- La quantitat de calç de la mateixa classe i procedència rebuda mensualment.
- Si mensualment es reben més de 200 t, el lot serà aquesta quantitat o fracció.

De cada lot es prendran dues mostres, segons el procediment indicat a la norma UNE-EN 459-2. Una per realitzar els assaigs de control de recepció i l'altra per als assaigs de contrast, que es conservarà durant almenys 100 dies en recipient adequat i estanc. Es prendrà una tercera mostra si el subministrador de calç ho sol·licita.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La DF ha d'indicar les mesures a adoptar en el cas que no es compleixin les especificacions establertes al plec.
La remesa no s'ha d'acceptar si, en el moment d'obrir el recipient que la conté apareix en estat grumollós o aglomerat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B055- CIMENT

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B055-067M.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.
S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-08 amb les característiques següents:
- Ciments comuns (CEM)

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TECNICS
REFERÈNCIA
2398-000001-2022
Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 503 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistens a l'aigua de mar (MR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.

El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva traballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.

CIMENTS COMUNS (CEM):

Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre, 1328/1995 de 28 de juliol i 956/2008 de 6 de juny.

Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.

Tipus de ciments:

- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V

Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.

Addicions del clinker pòrtland (K):

- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL

Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	CEM I
Ciment pòrtland amb escòria	CEM II/A-S
	CEM II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	CEM II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	CEM II/A-P
	CEM II/B-P
	CEM II/A-Q
	CEM II/B-Q
Ciment pòrtland amb cendres volants	CEM II/A-V
	CEM II/B-V
	CEM II/A-W
	CEM II/B-W

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 504 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Ciment pòrtland amb esquist	CEM II/A-T
calcinat	CEM II/B-T
Ciment pòrtland amb filler	CEM II/A-L
calcari	CEM II/B-L
	CEM II/A-LL
	CEM II/B-LL
Ciment pòrtland mixt	CEM II/A-M
	CEM II/B-M
Ciment amb escòries de	CEM III/A
forn alt	CEM III/B
	CEM III/C
Ciment putzolànic	CEM IV/A
	CEM IV/B
Ciment compost	CEM V/A
	CEM V/B

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.
La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.
Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.
CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):
Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny.
Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.
CIMENTS BLANCS (BL):
Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.
Índex de blancor (UNE 80117): >= 85
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.
CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	I
Ciment pòrtland amb escòria	II/A-S
	II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	II/A-D

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 505 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Ciment pòrtland amb Putzolana	II/A-P
	II/B-P
Ciment pòrtland amb cendres volants	II/A-V
	II/B-V
Ciment amb escòries de forn alt	III/A
	III/B
	III/C
Ciment putzolànic	IV/A
	IV/B
Ciment compost	CEM V/A

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.
Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.
Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.
Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:
- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, por el que se dictan disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE.
Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.
Real Decreto 956/2008, de 6 de junio, por el que se aprueba la instrucción para la recepción de cementos (RC-08).
UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.
UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.
UNE 80305:2001 Cementos blancos.
UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 506 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS COMUNS (CEM) I CIMENTS DE CALÇ (CAC):
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció,
- Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció:
  - Sistema 1+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma harmonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat

Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:
- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígits de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent

En aquest cas, la informació complerta del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-08
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a los dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament
- identificació del vehicle que el transporta

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS BLANCS (BL) I CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciment
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- quantitat que es subministra
- identificació del vehicle que transporta el ciment
- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:
- nom o marca identificativa i adreça complerta del fabricant i de la fàbrica
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte

El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 507 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes

OPERACIONS DE CONTROL:

La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:
- Una primera fase de comprovació de la documentació
- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament

Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs d'identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.

Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:
- Albarà o full de subministrament.
- Etiquetatge
- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988
- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.
- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.

En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.

La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.

En aquest supòsit es duran terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establer en els Annexes 5 i 6 de la RC-08.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-08. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.

A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.

A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-08.

Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS DE COMPRA

B06E- FORMIGÓ ESTRUCTURAL

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B06E-12C5,B06E-1158,B06E-12GU.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 508 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Decret 697/1995 de 28 d'abril.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat
La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó
En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 37.2.3 de la norma EHE-08.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contindre cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 37.3.2 de la norma EHE-08
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 30 de la norma EHE-08 i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 29.2 de l'EHE-08 i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència
Si no es disposa més que de resultats a 28 dies d'edat, es podran admetre com a valors de resistència a j dies d'edat els valors resultants de la fórmula següent:
- fcm (t) = ßcc(t)·fcm
- ßcc = exp s [1 (28/t)1/2]
(on Fcm: Resistència mitja a compressió a 28 dies, ßcc: coeficient que depèn de l'edat del formigó, t: edat del formigó en dies, s: coeficient en funció del tipus de ciment (= 0,2 per a ciments d'alta resistència i enduriment ràpid (CEM 42,5R, CEM 52,5R), = 0,25 per a ciments normals i d'enduriment ràpid (CEM 32,5R, CEM 42,5), = 0,38 per a ciments d'enduriment lent (CEM 32,25))).
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2
Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TECNICS
REFERÈNCIA
2398-000001-2022
Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 509 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

(UNE 80307)
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216)

Classe del ciment: 32,5 N

Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM):
  - 2.300 kg/m3 si fck <=50 N/mm2
  - 2.400 kg/m3 si fck > 50 N/mm2
- Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2500 kg/m3

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm
- Consistència líquida: 16-20 cm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
ló clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 175 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 185 kg/m3

Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
  - Consistència seca: Nul
  - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
  - Consistència fluida: ± 2 cm
  - Consistència líquida: ± 2 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"

Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment:
  - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
  - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs):
  - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3
  - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

Consistència del formigó:
+----------+

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 510 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat:
  - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
  - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs):
  - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3
  - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 511 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
PILOTS I PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a firmes y pavimentos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:
- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data i hora de lliurament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Quantitat de formigó subministrat
- Formigons designats per propietats d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
  - Resistència a la compressió
  - Tipus de consistència
  - Grandària màxima del granulat
  - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de l'EHE-08
- Formigons designats per dosificació d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
  - Contingut de ciment per m3
  - Relació aigua/ciment
  - Tipus, classe i marca del ciment
  - Contingut en addicions
  - Contingut en additius
  - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
  - Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Identificació del ciment, additius i addicions
- Designació específica del lloc de subministrament
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'us del formigó

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Determinació de la dosificació (si és el cas) mitjançant assaigs previs de laboratori. Per a cada dosificació estudiada es realitzaran 3 series de 4 provetes, procedents de 3 pastades fabricades a la central. 2 provetes s'assajaran a compressió i les altres 2 a l'assaig de penetració d'aigua.
Assaigs característics de comprovació de la dosificació aprovada. Per a cada tipus de formigó es realitzaran 6 sèries de 2 provetes que s'assajaran a compressió a 28 dies, segons UNE EN 12390-3.
No seran necessaris aquests assaigs si el formigó procedeix de central certificada, o es disposa de suficient experiència en el seu ús.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 512 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Abans del inici de l'obra, i sempre que sigui necessari segons l'article 37.3.3 de la norma EHE-08, es realitzarà l'assaig de la fondària de penetració d'aigua sota pressió, segons UNE EN 12390-8.
Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcte.
Per a totes les amassades es durà a terme el corresponent control de les condicions de subministrament.
Control estadístic de la resistència (EHE-08): Per a formigons sense distintiu de qualitat, es realitzaran lots de control de com a màxim:
- Volum de formigonament: <= 100 m3
- Elements o grups d'elements que treballen a compressió:
  - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 500 m2; Nombre de plantes <= 2
- Elements o grups d'elements que treballen a flexió:
  - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 1000 m2; Nombre de plantes <= 2
- Massissos:
  - Temps de formigonament <= 1 setmana

El número de lots no serà inferior a 3. Totes les pastades d'un lot procediran del mateix subministrador, i tindran la mateixa dosificació.
En cas de disposar d'un distintiu oficialment reconegut, es podran augmentar els valors anteriors multiplicant-los per 2 o per 5, en funció del nivell de garantia per al que s'ha efectuat el reconeixement, conforme a l'article 81 de l'EHE-08.
Control 100x100 (EHE-08): Serà d'aplicació a qualsevol estructura, sempre que es faci abans del subministrament del formigó. La conformitat de la resistència es comprova determinant la mateixa en totes les pastades sotmeses a control i calculant el valor de la resistència característica real.
Control indirecte de la resistència (EHE-08): Només es podrà aplicar en formigons que disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut i que s'utilitzin en:
- Elements d'edificis de vivendes d'una o dues plantes, amb llums inferiors a 6,00 metres
- Elements d'edificis de vivendes de fins a 4 plantes, que treballin a flexió, amb llums inferiors a 6,00 metres

Haurà de complir, a més, que l'ambient sigui I o II, i que en el projecte s'hagi adoptat una resistència de càlcul a compressió Fcd no superior a 10 N/mm2.
La DF podrà eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.
OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Determinació de la fórmula de treball. Per a cada dosificació analitzada es realitzarà:
- Confecció de 2 sèries de 2 provetes, segons la norma UNE 83301. Per a cada sèrie es determinarà la consistència (UNE 83313), la resistència a flexotracció a 7 i a 28 dies (UNE 83305) i, si és el cas, el contingut d'aire ocluit (UNE EN 12350-7).

Si la resistència mitja a 7 dies resultés superior al 80% de l'especificada a 28 dies, i no s'haguessin obtingut resultats del contingut d'aire ocluït i de la consistència fora dels límits establerts, es podrà procedir a la realització d'un tram de prova amb aquest formigó. En cas contrari, s'haurà d'esperar als 28 dies i s'introduiran les modificacions necessàries en la dosificació, i es repetiran els assaigs de resistència.
Control de fabricació i recepció.
- Inspecció no sistemàtica a la planta de fabricació del formigó
- Per a cada fracció d'àrid, abans de l'entrada al mesclador, es realitzaran amb la freqüència indicada, els següents assaigs:
  - Com a mínim 2 cops al dia, 1 pel matí i un altre per la tarda:
    - Assaig granulomètric (UNE-EN 933-1)
    - Equivalent de sorra de l'àrid fi (UNE EN 933-8)
    - Terrossos d'argila (UNE 7133)
    - Índex de llenques de l'àrid gros (UNE EN 933-3)
    - Proporció de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE EN 933-2)
  - Com a mínim 1 cop al mes, i sempre que es canviï de procedència el subministrament:
    - Coeficient de Los Ángeles de l'àrid gros (UNE EN 1097-2)
    - Substàncies perjudicials (EHE)
- Sobre una mostra de la mescla d'àrids es realitzarà cada dia un assaig granulomètric (UNE EN 933-1)
- Comprovació de l'exactitud de les bàscules de dosificació un cop cada 15 dies.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 513 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

- Inspecció visual del formigó en cada element de transport i comprovació de la temperatura.
- Recepció del full de subministrament del formigó, per a cada partida.
- Es controlaran com a mínim 2 cops al dia (matí i tarda):
  - Contingut d'aire ocluït en el formigó (UNE 83315)
  - Consistència (UNE 83313)
  - Fabricació de provetes per a assaig a flexotracció (UNE 83301)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Cada sèrie de provetes es prendrà d'amassades diferents.
Quan s'indica una freqüència temporal de 2 assaigs per dia, es realitzarà un pel mati i l'altre per la tarda.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.
Control estadístic: La conformitat del lot en relació a la resistència es comprovarà a partir dels valors mitjos dels resultats obtinguts sobre 2 provetes agafades de cada una de les N pastades controlades d'acord amb:
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): <= 30
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
  - Altres casos: N >= 3
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 35 i <= 50
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
  - Altres casos: N >= 4
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 50
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 2
  - Altres casos: N >= 6

La presa de mostres es realitzarà aleatòriament entre les pastades de l'obra sotmesa a control. Un cop efectuats els assaigs, s'ordenaran els valors mitjos, xi, de les determinacions de resistència obtingudes per a cadascuna de les N pastades controlades: x1 <= x2 <= ... <= xn
En els casos en que el formigó estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, s'acceptarà quan xi >= fck. A més, es considerarà com un control d'identificació, per tant els criteris d'acceptació en aquest cas tenen per objecte comprovar la pertinença del formigó del lot a una producció molt controlada, amb una resistència certificada i estadísticament avaluada amb un nivell de garantia molt exigent.
Si el formigó no disposa de distintiu, s'acceptarà si:
f(x) = x K2rN >= fck
on:
- f(x) Funció d'acceptació
- x Valor mig dels resultats obtinguts en les N pastades assajades
- K2 Coeficient:

Coeficient:
- Número de pastades:
  - 3 pastades: K2 1,02; K3: 0,85
  - 4 pastades: K2 0,82; K3: 0,67
  - 5 pastades: K2 0,72; K3: 0,55
  - 6 pastades: K2 0,66; K3: 0,43
- rN: Valor del recorregut mostral definit com a: rN = x (N) x (1)
- x(1): Valor mínim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- x(N): Valor màxim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- fck: Valor de la resistència característica especificada en el projecte

Si el formigó no disposa de distintiu, però es fabrica de forma contínua a central d'obra o són subministrats de forma contínua per la mateixa central de formigó preparat, en els que es controlen a l'obra més de 36 pastades del mateix formigó, s'acceptarà si: f(x(1)) = x(1) K3s35* >= fck.
On: s35* Desviació típica mostral, corresponent a les últimes 35 pastades
Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó si la mitjana

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 514 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.
Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.
El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.
Control 100x100: Per a elements fabricats amb N pastades, el valor de la fc,real correspon a la resistència de la pastada que, un cop ordenades les N determinacions de menor a major, ocupa el lloc n=0,05 N, arrodonint-se n per excés. Si el número de pastades a controlar és igual o inferior a 20, fc,real serà el valor de la resistència de la pastada més baixa trobada a la sèrie.
S'acceptarà quan: fc,real >= fck
Control indirecte: S'acceptarà el formigó subministrat quan es compleixi a la vegada que:
- Els resultats dels assaigs de consistència compleixen amb els apartats anteriors
- Es manté la vigència del distintiu de qualitat del formigó durant la totalitat del subministrament
- Es manté la vigència del reconeixement oficial del distintiu de qualitat

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
- Interpretació dels assaigs característics:

Si la resistència característica a 7 dies resulta superior al 80 % de l'especificada a 28 dies, i els resultats del contingut d'aire ocluit i de la consistència es troben dins dels límits establerts, es podrà iniciar el tram de prova amb el formigó corresponent. En cas contrari, s'haurà d'esperar als resultats a 28 dies i, en el seu cas, s'introduiran els ajustos necessaris a la dosificació, repetint-se els assaigs característics.
- Interpretació dels assaigs de control de resistència:
- El lot s'accepta si la resistència característica a 28 dies és superior a l'exigida. En altre cas:
  - Si fos inferior a ella, però no al seu 90%, el Contractista podrà escollir entre acceptar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o sol·licitar la realització d'assaigs d'informació. Aquestes sancions no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia de la qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
  - Si està per sota del 90%, es realitzaran, a càrrec del contractista, els corresponents assaigs d'informació.
- Assaigs d'informació:

Abans dels 54 dies d'acabada l'estesa del lot, s'extrauran 6 testimonis cilíndrics (UNE 83302) que s'assajaran a tracció indirecta (UNE 83306) a edat de 56 dies. La conservació dels testimonis durant les 48 hores anteriors a l'assaig es realitzarà segons la norma UNE 83302.
El valor mig dels resultats dels assaigs d'informació del lot es compararan amb el resultat mig corresponent al tram de prova. El lot s'accepta si la resistència mitjana del lot és superior. En cas d'incompliment, cal distingir tres casos:
  - Si fos inferior a ell, però no al seu 90%, s'aplicaran al lot les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.
  - Si fos inferior al seu 90%, però no al seu 70%, el Director de les Obres podrà aplicar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o bé ordenar la demolició del lot i la seva reconstrucció, a càrrec del Contractista.
  - Si fos inferior al seu 70% es demolirà el lot i es reconstruirà, a càrrec del Contractista.

Les sancions referides no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia del qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
La resistència de cada pastada a una determinada edat, es determinarà com a mitjana de les resistències de les provetes fabricades amb un formigó de la pastada en qüestió i assajades a l'edat determinada. A partir de la mínima resistència obtinguda en qualsevol pastada del lot, es podrà estimar la característica multiplicant aquella per un coeficient donat per la taula següent:
Coeficient (En funció del nombre de sèries que formen el lot):
- 2 sèries: 0,88
- 3 sèries: 0,91
- 4 sèries: 0,93
- 5 sèries: 0,95
- 6 sèries: 0,96

Quan l'assentament en el con d'Abrams no s'ajusti als valors especificats a la fórmula de treball, es rebutjarà el camió controlat.

B0 MATERIALS BÀSICS

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 515 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

B0A FERRETERIA

B0AQ- VIS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B0AQ-07GU.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.
S'han considerat els tipus següents:
- Visos galvanitzats
- Visos per a fusta o tac de PVC
- Visos per a conglomerats de fusta, de llautó
- Visos per a plaques de cartró-guix, cadmiats o galvanitzats

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).
La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.
Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.
Cementació del vis: > 0,1 mm
ACABAT CADMIAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
ACABAT GALVANITZAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D2 TAULONS

B0D21- TAULÓ

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B0D21-07P1.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 516 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tauló de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 517 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B0DZ7-0FI5.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.
S'han considerat els elements següents:
- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.
Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procès de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.
Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
TENSORS, GRAPES I ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS:
No han de tenir punts d'oxidació ni manca de recobriment a la superfície.
No han de tenir defectes interns o externs que en perjudiquin la utilització correcta.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 518 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ7- PLANXA D'ACER PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B0DZ7-0FI5.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.
S'han considerat els elements següents:
- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.
Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procès de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.
Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
TENSORS, GRAPES I ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS:
No han de tenir punts d'oxidació ni manca de recobriment a la superfície.
No han de tenir defectes interns o externs que en perjudiquin la utilització correcta.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 519 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B147 MATERIALS PER A PROTECCIONS DEL COS

B1474- BOTES DE SEGURETAT

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B1474-0XL3.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.
La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 520 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:
Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi apreciï exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous
PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:
- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.
Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:
- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà
Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.
Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.
Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Vidres de protecció:
- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 521 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:
- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.
Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.

PROTECCIONS DEL COS:

Els cinturons reuniran les següents característiques:
- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:

Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 522 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.
ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:
Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.
Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:
- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.
Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.
Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 523 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

Protecció de l'aparell ocular:

- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

Protecció de la cara:

- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:

- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:

Calçat de protecció i de seguretat:

- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 524 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:

Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:

Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:

Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:

Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 525 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 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.
Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
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.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B147 MATERIALS PER A PROTECCIONS DEL COS

B1477- CASC DE SEGURETAT

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B1477-07TR.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 526 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.
La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:
Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi aprecií exteriorment cap deterioramant. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous
PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:
- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.
Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:
- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà
Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.
Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 527 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.
Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Vidres de protecció:
- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:
- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.
Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.

PROTECCIONS DEL COS:
Els cinturons reuniran les següents característiques:
- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 528 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.

Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.
ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:
Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.
Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:
- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.

Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 529 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

Protecció de l'aparell ocular:
- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

Protecció de la cara:
- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:

Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 530 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:

Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:

Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:

Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:

Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 531 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 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.
Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
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.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B147 MATERIALS PER A PROTECCIONS DEL COS

B147I- FILTRE PER A RESPIRADORS I MASCARETES

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 532 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.
La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:
Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi aprecií exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous
PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:
- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.
Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:
- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà
Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.
Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 533 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

(l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.
Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Vidres de protecció:
- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:
- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.
Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.

PROTECCIONS DEL COS:
Els cinturons reuniran les següents característiques:
- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 534 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:

Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.

Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:

Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.

Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:

- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.

Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:

- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.

PROTECCIONS DEL CAP:

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 535 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

Protecció de l'aparell ocular:
- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

Protecció de la cara:
- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:

Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 536 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:

Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:

Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:

Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:

Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 537 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 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.
Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
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.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B147 MATERIALS PER A PROTECCIONS DEL COS

B147J- GUANTS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B147J-0XKF,B147J-0XKG.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 538 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:

Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi aprecií exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.

Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:
- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:
- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 539 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.
Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.
Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Vidres de protecció:
- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:
- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.
Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.

PROTECCIONS DEL COS:
Els cinturons reuniran les següents característiques:
- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 540 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.

Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:
Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.
Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:
- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.

Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 541 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

Protecció de l'aparell ocular:

- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

Protecció de la cara:

- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:

- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 542 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 543 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 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.
Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
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.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B147 MATERIALS PER A PROTECCIONS DEL COS

B147N- MÀSCARA I SEMIMÀSCARA PER A PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B147N-0XK6.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 544 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.
La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.

PROTECCIONS DEL CAP:
Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:
Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi apreciï exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:
- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 545 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

(tipus picapedrer) per impedir l'entelament.
Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:
- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà

Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.
Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.
Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Vidres de protecció:
- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:
- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 546 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.
PROTECCIONS DEL COS:
Els cinturons reuniran les següents característiques:
- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.
PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.
ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:
Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.
Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:
- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.
Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 547 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior. Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

Protecció de l'aparell ocular:
- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

Protecció de la cara:
- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 548 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 549 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 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.
Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
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.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B147 MATERIALS PER A PROTECCIONS DEL COS

B147Q- PANTALLA PER A PROTECCIÓ DE L'APARELL OCULAR

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B147Q-0XIU.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 550 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:

- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:

Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.

- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi aprecií exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.

Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:

- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 551 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:
- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà

Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.

Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.

Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.

Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.

Vidres de protecció:
- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:
- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.

Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.

Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.

Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.

Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.

La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 552 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.
Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.
PROTECCIONS DEL COS:
Els cinturons reuniran les següents característiques:
- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.
PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.
ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:
Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.
Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:
- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 553 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.

Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:

- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior. Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

Protecció de l'aparell ocular:

- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

Protecció de la cara:

- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:

- Pols, fums i boires.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 554 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 555 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 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.
Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
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.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B147 MATERIALS PER A PROTECCIONS DEL COS

B147Y- TAP PER A PROTECCIÓ DE L'APARELL AUDITIU

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B147Y-0XJE.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 556 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.
La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.

PROTECCIONS DEL CAP:
Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:
Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi aprecií exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:
- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor,

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 557 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.
Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:
- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà
Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.
Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.
Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Vidres de protecció:
- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.
PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:
- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 558 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.
Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.
PROTECCIONS DEL COS:
Els cinturons reuniran les següents característiques:
- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.
PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.
ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:
Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.
Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:
- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TECNICS
REFERÈNCIA
2398-000001-2022
Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 559 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.

Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

Protecció de l'aparell ocular:
- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

Protecció de la cara:
- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 560 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:

Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:

Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:

Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:

Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 561 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 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.
Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
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.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B147 MATERIALS PER A PROTECCIONS DEL COS

B147Z- ULLERES DE SEGURETAT PER A PROTECCIÓ DE L'APARELL OCULAR

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B147Z-0XIA.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 562 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.
La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:
Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi apreciï exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 563 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous
PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:
- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.
Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:
- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà
Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.
Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.
Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Vidres de protecció:
- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.
PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:
- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 564 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.
Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.
PROTECCIONS DEL COS:
Els cinturons reuniran les següents característiques:
- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.
PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.
ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:
Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.
Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:
- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 565 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.

Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

Protecció de l'aparell ocular:
- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

Protecció de la cara:
- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 566 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:

Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:

Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:

Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:

Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 567 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Roba de protecció antiinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.
Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.
Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.
PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 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.
Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
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.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B148 ROBA DE TREBALL

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 568 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

B1480- ARMILLA DE TREBALL

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B1480-0XLP.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.
La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:
Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 569 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi apreciï exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.

Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:
- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:
- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà

Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.

Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.

Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.

Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.

Vidres de protecció:
- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:
- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 570 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador. Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.
Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.
PROTECCIONS DEL COS:
Els cinturons reuniran les següents característiques:
- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.
PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.
ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:
Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 571 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:
- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.

Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

Protecció de l'aparell ocular:
- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

Protecció de la cara:
- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TECNICS
REFERÈNCIA
2398-000001-2022
Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 572 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:

Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:

Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:

Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 573 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 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.
Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
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.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 574 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B148 ROBA DE TREBALL

B1481- ARNÈS DE TREBALL

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.
La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:
Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TECNICS
REFERÈNCIA
2398-000001-2022
Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 575 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi apreciï exteriorment cap deterioramant. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.

Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:
- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:
- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà

Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.

Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.

Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.

Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.

Vidres de protecció:
- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:
- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 576 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador. Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.
Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.
PROTECCIONS DEL COS:
Els cinturons reuniran les següents característiques:
- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.
PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.
ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 577 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.
Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:
- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.
Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.
Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.
PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
Protecció de l'aparell ocular:
- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament
Protecció de la cara:
- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 578 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:

Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:

Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 579 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

PROTECCIÓ DEL TRONC:
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 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.
Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
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.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 580 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Tecnología.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B148 ROBA DE TREBALL

B148B- PANTALONS DE TREBALL

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B148B-0XLR.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.
La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:
Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 581 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi aprecií exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.

Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:
- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:
- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà

Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.

Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.

Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.

Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.

Vidres de protecció:
- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 582 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.
Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.

PROTECCIONS DEL COS:

Els cinturons reuniran les següents característiques:
- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:

Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.

Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:

Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 583 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:
Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.
Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:
- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.
Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.
Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.
PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
Protecció de l'aparell ocular:
- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 584 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

Protecció de la cara:
- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 585 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

PROTECCIONS DEL COS:
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 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.
Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 586 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B148 ROBA DE TREBALL

B148D- SAMARRETA DE TREBALL

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B148D-0XLQ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.
La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 587 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:
Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi aprecií exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous
PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:
- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.
Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:
- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà
Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.
Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.
Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Vidres de protecció:
- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 588 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:

- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.

Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.

Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.

Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.

Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.

La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.

En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.

La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.

Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.

PROTECCIONS DEL COS:

Els cinturons reuniran les següents característiques:

- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:

Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.

Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 589 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

de la suor.
ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:
Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.
Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:
- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.
Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.
Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TECNICS
REFERÈNCIA
2398-000001-2022
Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 590 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

Protecció de l'aparell ocular:

- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

Protecció de la cara:

- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:

- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:

Calçat de protecció i de seguretat:

- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 591 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Obres d'ensostrat
Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes
Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors
PROTECCIONS DEL COS:
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.
PROTECCIÓ DEL TRONC:
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.
Roba de protecció antiinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.
Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.
Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.
PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 592 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 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.
Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
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.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B15 MATERIALS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

B151 MATERIALS PER A PROTECCIONS CONTRA CAIGUDES

B151D- MUNTANT PER A BARANES DE SEGURETAT

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B151D-0MCB.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els elements següents:
- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a ús de maquinaria
- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives

CONDICIONS GENERALS:
Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment.
Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o 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
- Data de caducitat
- Tipus i número de fabricació
- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix

Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:
- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori
- Sistemes de qualitat: Obligatori

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 593 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

- Control de la documentació: Obligatori
- Identificació del producte: Obligatori
- Inspecció i assaig: Obligatori
- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori
- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori
- Control de productes no conformes: Obligatori
- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori
- Registres de qualitat: Obligatori
- Formació i ensinistrament: Obligatori
- Tècniques estadístiques: Voluntari

Quan el SPC sigui de confecció protèsica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.
Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:

- Prevenció integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.
- Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.
- Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.
- Previsió de trencada o projecció de fragments: Les trencades o despreniments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retingui els possibles fragments, impedint la seva incidènciaa sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Previsió de despreniments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.
- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.
- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.
- Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.
- Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.
- Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de ppèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.
- Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar proveïts de SPC eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació. Aquells que siguin capaços d'emetre

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 594 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de protecció radiològica eficaç. El disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.
- Els SPC estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de: Espai i mitjans de treball per al seu muntatge; Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge; i Procés de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps...). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.
Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill per al personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de manteniment i dels eventuals beneficiaris del SPC
En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuals beneficiaris del SPC
Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.
El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots el components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:
- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.
- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada.
- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.
El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.
Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.
Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.
Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:
Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:
Criteris de disseny:
El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.
Criteris d'avaluació de riscos:
El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:
- Definició dels límits del SPC.
- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.
- Estimar cada un dels riscos que es derivin de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 595 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

- Valorar els riscos estimats (jutjar si és necessari reduir el risc).

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

El fabricant del SPC associat a un Equip ha d'aportar "l'expedient tècnic" com a document amb les especificacions tècniques de l'Equip, que el qualifiquin com a component de seguretat incorporat, adquirint la consideració de MAUP, que ha de constar dels elements bàsics següents:

- Llista de requisits essencials aplicats, normes utilitzades i altres especificacions tècniques usades per al disseny.
- Solucions adoptades per a prevenir els perills que presenta la màquina o component de seguretat (MAUP).
- Plànols de conjunt i de muntatge i manteniment dels SPC incorporats
- Plànols detallats i complets que permetin comprovar el compliment dels requisits essencials de seguretat i salut (si cal, acompanyats amb notes de càlcul, resultat de proves, etc.,).
- Manual d'instruccions.
- Guia de manteniment preventiu.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge fixades pel projectista o fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.

S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.

L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.

La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
UNE-EN 1263-1:1997 Redes de Seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

B4 ESTRUCTURES

B44 MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES

B44Z- PERFIL D'ACER PER A ESTRUCTURES

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 596 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

B44Z-0LW0,B44Z-0M1F.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.
S'han considerat els tipus següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Amb soldadura
- Amb cargols
S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):
- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5
Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:
- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051
PERFILS FORADATS:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1
Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2
PERFILS CONFORMATS EN FRED:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 597 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.
PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura. Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base. En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.
S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.
S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.
Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250ºC a 380ºC).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 598 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:

S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE

Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE.

La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.

El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.

La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.

Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:

- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.

En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.

En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.

En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:

- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.

Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.

És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.

Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.

Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.

Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.

S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.

Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.

En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .

Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.

S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.

El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:

- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.

S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.

Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.

Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250ºC a 380ºC).

El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 599 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartat 640.5 i 640.12 del PG3
PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça.
No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.
Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.
La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.
Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
PERFILS GALVANITZATS:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.
S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.
Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.
Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.
Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.
No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.
UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.
UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 600 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUITS:
Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada
- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.
Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant
- Les dues ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)
- Referència a la norma EN 10025-1
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma: - Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1 - Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER CONFORMATS:
Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:
- Dimensions del perfil o número del plànol de diseny
- Tipus i qualitat de l'acer
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TECNICS
REFERÈNCIA
2398-000001-2022
Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 601 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)
- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:
Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- La designació abreujada
- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).
A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:
- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer
- Procedència de fabricant
- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció: - Sèrie lleugera: e <= 16 mm
- Sèrie mitja: 16 mm <= e <= 40 mm - Sèrie pesada: e > 40 mm

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.
- Per a cada lot , es realitzaran els següents assaigs: - Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019) - Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029) - Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1) - Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)
- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot , es realitzaran a més, els següents assaigs: - Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027) - Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028) - Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1) - Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)
- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs: - Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)
- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).

OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:
Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.
Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:
- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.
- Assaig de tracció del metall aportat(UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.
En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.
Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 602 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.
En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:
- Gruix nominal >12 mm: mecanitzar provetes de 10x10 mm
- Gruix nominal <= 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm

Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconeguin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.
Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els parametres de la taula D.1
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.
Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot acompleixen el prescrit, aquest és acceptable.
Si algun resultat no acompleix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinaria d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.
Si algun resultat no acompleix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:
El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.
En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

B6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6A MATERIALS PER A REIXATS I TANQUES LLEUGERES

B6AX- TANCA MÒBIL D'ACER

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tanca mòbil d'acer galvanitzat formada per bastidor i malla electrosoldada.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir una superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
La malla ha d'estar fixada al bastidor i sense guerxaments.
Els perfils i la malla han de ser d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments.
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
Toleràncies:
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 603 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9E MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PANOTS I MOSAICS HIDRÀULICS

B9E2- PANOT PER A VORERA

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B9E2-0HOS.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peça prefabricada feta amb ciment, granulats i eventualment amb colorants, per a pavimentació.
S'han considerat les peces següents:
- Panot gris per a voreres
- Panot de color amb tacs per a pas de vianants

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.
La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.
Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.
El cantells de la cara vista han de ser bisellats o arrodonits.
No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.
La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.
Les peces poden ser monocapa, amb un sols tipus de formigó, o bicapa, amb diferents tipus en la seva estructura principal i en la seva capa superficial.
En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.
En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.
Llargària: <= 1 m
Relació entre la llargària total i el gruix: > 4
Gruix de la capa vista: >= 4 mm
Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1339 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal:
  - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm
  - Classe 2 (marcat P):
    - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm
    - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
  - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació de l'amplària respecte de l'amplària nominal:
  - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 604 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

- Classe 2 (marcat P):
  - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm
  - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
- Classe 3 (marcat R): ± 2 mm

- Desviació del gruix respecte del gruix nominal:
- Classe 1 (marcat N): ± 3 mm
- Classe 2 (marcat P):
  - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 3 mm
  - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
- Classe 3 (marcat R): ± 2 mm

- Diferència entre dues mesures de llargària, amplària i gruix d'una mateixa peça: <= 3 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm):
- Classe 1 (marcat J):
  - Llargària <= 850 mm: 5 mm
  - Llargària > 850 mm: 8 mm
- Classe 2 (marcat K):
  - Llargària <= 850 mm: 3 mm
  - Llargària > 850 mm: 6 mm
- Classe 3 (marcat L):
  - Llargària <= 850 mm: 2 mm
  - Llargària > 850 mm: 4 mm

- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm):
- Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària:
  - Convexitat màxima: 1,5 mm
  - Concavitat màxima: 1 mm
- Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària:
  - Convexitat màxima: 2 mm
  - Concavitat màxima: 1,5 mm
- Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària:
  - Convexitat màxima: 2,5 mm
  - Concavitat màxima: 1,5 mm
- Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària:
  - Convexitat màxima: 4 mm
  - Concavitat màxima: 2,5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1339:2004 Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos interns incloent les premises de transport públic de Nivell o Classe: A1*. *

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 605 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **. ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada,
- Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data en que el producte és declarat apte per a l'ús en el cas de que es lliure amb anterioritat a la mencionada data
- Identificació del producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1339 i els valors declarats pel fabricant:
    - Dimensions nominals
    - Resistència climàtica
    - Resistència a flexió
    - Resistència al desgast per abrasió
    - Resistència al lliscament/patinatge
    - Càrrega de trencament
    - Comportament davant el foc
- Referència a la norma UNE-EN 1339
- Identificació del producte
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
    - Nom o marca identificativa del fabricant
    - Direcció registrada del fabricant
    - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
    - Referència a la norma EN 1339
    - El tipus de producte i l'ús o usos previstos
    - Informació sobre les característiques/mandats a declarar

Per als productes destinats a àrees exteriors de circulació de vianants i vehicles, incloses les zones delimitades per als transports públics, ha de constar a més:
    - Resistència al trencament
    - Resistència al patinat/lliscament
    - Durabilitat

Per als productes destinats a paviments d'ús interior:
    - Reacció al foc
    - Resistència a la ruptura
    - Resistència al patinat/lliscament
    - Durabilitat
    - Conductivitat tèrmica (si procedeix)

Els productes destinats a ús en cobertes:
    - Comportament davant del foc extern:es considera satisfactori

OPERACIONS DE CONTROL:
- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents:
    - Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339) i recepció del certificat de qualitat del fabricant.
    - Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339)
- Per a cada subministrador diferent, es prendran 9 mostres (6 de 3 peces cadascuna i 3 de 6 peces) per tal de realitzar els següents assaigs (UNE-EN 1339)
    - Sobre 3 mostres de 3 peces:
        - Absorció d'aigua
        - Gelabilitat
        - Permeabilitat i absorció d'aigua per la cara vista
        - Resistència al xoc
    - Sobre 3 mostres de 6 peces cadascuna
        - Resistència a flexió
        - Estructura
        - Resistència al desgast per abrasió (2 peces de cada mostra)
- Recepció del certificat de garantia de qualitat del fabricant. En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 606 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.
La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.
En els assaigs de control del lot, el resultat de cada sèrie (valor mitjà dels resultats de les peces de cada mostra) ha de complir les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més procedents del mateix lot, acceptant-se el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especificat.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBB SENYALITZACIÓ VERTICAL EXTERIOR

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BBB9-0R6S,BBB6-CW31.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó, un color, un senyal lluminós o acústic, una comunicació verbal o un senyal gesticular, segons procedeixi.
CONDICIONS GENERALS:
La senyalització de seguretat es caracteritza per cridar ràpidament l'atenció sobre la circumstància a ressaltar, facilitant la seva immediata identificació per part del destinatari. La seva finalitat és la d'indicar les relacions causa-efecte entre el medi ambient de treball i la persona.
La senyalització de seguretat pot tenir característiques diferents, així doncs, podem classificar-la de la següent forma:
- Senyal de prohibició: Un senyal que prohibeix un comportament susceptible de provocar un perill.
- Senyal d'advertència: Un senyal que adverteix d'un risc o perill.
- Senyal d'obligació: Un senyal que obliga a un comportament determinat.
- Senyal de salvament o de socors: Un senyal que proporciona indicacions relatives a les sortides de socors, als primers auxilis o als dispositius de salvament.
- Senyal indicativa: Un senyal que proporciona altres informacions distintes a les anteriors.
- Senyal en forma de plafó: Un senyal que, per la combinació d'una forma geomètrica, de colors i d'un símbol o pictograma, proporciona una determinada informació, la visibilitat de la qual està assegurada per una il·luminació de suficient intensitat.
- Senyal addicional: Un senyal utilitzada junt a un altre senyal en forma de plafó i que facilita informacions complementàries.
- Color de seguretat: Un color al qual s'atribueix una significació determinada en relació amb la seguretat i salut en el treball.
- Símbol o pictograma: Una imatge que descriu una situació o obliga a un comportament determinat, utilitzada sobre un senyal en forma de plafó o sobre una superfície lluminosa.
- Senyal complementària de "risc permanent": Bandes obliqües (60º) grogues i negres (al 50%) en contorns i perímetres de buits, pilars, cantonades, molls de descàrrega i parts sortints d'equips mòbils.

ELECCIÓ:
Les condicions bàsiques d'eficàcia en l'elecció del tipus de senyalització de seguretat a utilitzar s'han de centrar en:
- Atraure l'atenció del destinatari.
- Donar a conèixer el missatge amb suficient antelació.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 607 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

- Facilitar la suficient informació de forma que en cada cas concret se sàpiga com actuar.
- Que existeixi la possibilitat real de posar en pràctica allò que s'ha indicat.
- La senyalització ha de ser percebuda, compresa i interpretada en un temps inferior al necessari perquè el destinatari entri en contacte amb el perill.
- Les disposicions mínimes relatives a les diverses senyalitzacions de seguretat estan especificades a l'Annex VII del RD 485/1997, de 14 d'abril, amb els següents epígrafs de referència:
  - Riscos, prohibicions i obligacions.
  - Riscos de caigudes, xocs i cops.
  - Vies de circulació.
  - Canonades, recipients i àrees d'emmagatzematge de substàncies i preparats perillosos.
  - Equips de protecció contra incendis.
  - Mitjans i equips de salvament i socors.
  - Situacions d'emergència.
  - Maniobres perilloses.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 77204:1998 Calidad del aire. Aspectos generales. Vocabulario.
UNE 1063:1959 Caracterización de las tuberias en los dibujos e instalaciones industriales.
DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBB SENYALITZACIÓ VERTICAL EXTERIOR

BBB6- SENYAL INDICATIVA

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 608 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BBB6-CW31.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó, un color, un senyal lluminós o acústic, una comunicació verbal o un senyal gesticular, segons procedeixi.
CONDICIONS GENERALS:
La senyalització de seguretat es caracteritza per cridar ràpidament l'atenció sobre la circumstància a ressaltar, facilitant la seva immediata identificació per part del destinatari. La seva finalitat és la d'indicar les relacions causa-efecte entre el medi ambient de treball i la persona.
La senyalització de seguretat pot tenir característiques diferents, així doncs, podem classificar-la de la següent forma:
- Senyal de prohibició: Un senyal que prohibeix un comportament susceptible de provocar un perill.
- Senyal d'advertència: Un senyal que adverteix d'un risc o perill.
- Senyal d'obligació: Un senyal que obliga a un comportament determinat.
- Senyal de salvament o de socors: Un senyal que proporciona indicacions relatives a les sortides de socors, als primers auxilis o als dispositius de salvament.
- Senyal indicativa: Un senyal que proporciona altres informacions distintes a les anteriors.
- Senyal en forma de plafó: Un senyal que, per la combinació d'una forma geomètrica, de colors i d'un símbol o pictograma, proporciona una determinada informació, la visibilitat de la qual està assegurada per una il·luminació de suficient intensitat.
- Senyal addicional: Un senyal utilitzada junt a un altre senyal en forma de plafó i que facilita informacions complementàries.
- Color de seguretat: Un color al qual s'atribueix una significació determinada en relació amb la seguretat i salut en el treball.
- Símbol o pictograma: Una imatge que descriu una situació o obliga a un comportament determinat, utilitzada sobre un senyal en forma de plafó o sobre una superfície lluminosa.
- Senyal complementària de "risc permanent": Bandes obliqües (60º) grogues i negres (al 50%) en contorns i perímetres de buits, pilars, cantonades, molls de descàrrega i parts sortints d'equips mòbils.
ELECCIÓ:
Les condicions bàsiques d'eficàcia en l'elecció del tipus de senyalització de seguretat a utilitzar s'han de centrar en:
- Atraure l'atenció del destinatari.
- Donar a conèixer el missatge amb suficient antelació.
- Facilitar la suficient informació de forma que en cada cas concret se sàpiga com actuar.
- Que existeixi la possibilitat real de posar en pràctica allò que s'ha indicat.
- La senyalització ha de ser percebuda, compresa i interpretada en un temps inferior al necessari perquè el destinatari entri en contacte amb el perill.
- Les disposicions mínimes relatives a les diverses senyalitzacions de seguretat estan especificades a l'Annex VII del RD 485/1997, de 14 d'abril, amb els següents epígrafs de referència: - Riscos, prohibicions i obligacions. - Riscos de caigudes, xocs i cops. - Vies de circulació. - Canonades, recipients i àrees d'emmagatzematge de substàncies i preparats perillosos. - Equips de protecció contra incendis. - Mitjans i equips de salvament i socors. - Situacions d'emergència. - Maniobres perilloses.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 609 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 77204:1998 Calidad del aire. Aspectos generales. Vocabulario.
UNE 1063:1959 Caracterización de las tuberias en los dibujos e instalaciones industriales.
DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBB SENYALITZACIÓ VERTICAL EXTERIOR

BBB9- SENYAL DE SEGURETAT LABORAL

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BBB9-0R6S.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó, un color, un senyal lluminós o acústic, una comunicació verbal o un senyal gesticular, segons procedeixi.
CONDICIONS GENERALS:
La senyalització de seguretat es caracteritza per cridar ràpidament l'atenció sobre la circumstància a ressaltar, facilitant la seva immediata identificació per part del destinatari. La seva finalitat és la d'indicar les relacions causa-efecte entre el medi ambient de treball i la persona.
La senyalització de seguretat pot tenir característiques diferents, així doncs, podem classificar-la de la següent forma:
- Senyal de prohibició: Un senyal que prohibeix un comportament susceptible de provocar un perill.
- Senyal d'advertència: Un senyal que adverteix d'un risc o perill.
- Senyal d'obligació: Un senyal que obliga a un comportament determinat.
- Senyal de salvament o de socors: Un senyal que proporciona indicacions relatives a les sortides de socors, als primers auxilis o als dispositius de salvament.
- Senyal indicativa: Un senyal que proporciona altres informacions distintes a les anteriors.
- Senyal en forma de plafó: Un senyal que, per la combinació d'una forma geomètrica, de colors i d'un símbol o pictograma, proporciona una determinada informació, la visibilitat de la qual està assegurada per una il·luminació de suficient intensitat.
- Senyal addicional: Un senyal utilitzada junt a un altre senyal en forma de plafó i que facilita informacions complementàries.
- Color de seguretat: Un color al qual s'atribueix una significació determinada en relació amb la

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 610 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

seguretat i salut en el treball.
- Símbol o pictograma: Una imatge que descriu una situació o obliga a un comportament determinat, utilitzada sobre un senyal en forma de plafó o sobre una superfície lluminosa.
- Senyal complementària de "risc permanent": Bandes obliqües (60º) grogues i negres (al 50%) en contorns i perímetres de buits, pilars, cantonades, molls de descàrrega i parts sortints d'equips mòbils.
ELECCIÓ:
Les condicions bàsiques d'eficàcia en l'elecció del tipus de senyalització de seguretat a utilitzar s'han de centrar en:
- Atraure l'atenció del destinatari.
- Donar a conèixer el missatge amb suficient antelació.
- Facilitar la suficient informació de forma que en cada cas concret se sàpiga com actuar.
- Que existeixi la possibilitat real de posar en pràctica allò que s'ha indicat.
- La senyalització ha de ser percebuda, compresa i interpretada en un temps inferior al necessari perquè el destinatari entri en contacte amb el perill.
- Les disposicions mínimes relatives a les diverses senyalitzacions de seguretat estan especificades a l'Annex VII del RD 485/1997, de 14 d'abril, amb els següents epígrafs de referència: - Riscos, prohibicions i obligacions. - Riscos de caigudes, xocs i cops. - Vies de circulació. - Canonades, recipients i àrees d'emmagatzematge de substàncies i preparats perillosos. - Equips de protecció contra incendis. - Mitjans i equips de salvament i socors. - Situacions d'emergència. - Maniobres perilloses.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 77204:1998 Calidad del aire. Aspectos generales. Vocabulario.
UNE 1063:1959 Caracterización de las tuberias en los dibujos e instalaciones industriales.
DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 611 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

BBC ABALISAMENT

BBCI- TANCA D'ABALISAMENT

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BBCI-0R99.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a reforç visual de la senyalització provisional d'obres en carreteres, amb la finalitat que siguin fàcilment perceptibles pels conductors els límits de les obres i els canvis de circulació que aquestes puguin provocar.
S'han considerat els elements següents:
- Con de plàstic reflector
- Tetrapode de plàstic reflector
- Piqueta de jalonament amb peça reflectora
- Cinta d'abalisament reflectora o no
- Garlanda reflectora
- Garlanda lluminosa
- Llum amb làmpada intermitent o llampegant
- Tanca metàl·lica, móbil
- Barrera de PVC injectat, amb dipòsit d'aigua de llast
- Fita

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material ha de ser resistent als cops i a les condicions ambientals desfavorables.
Les dimensions del senyal i les característiques colorimètriques i fotomètriques han de garantir la bona visibilitat i comprensió.
La part reflectora ha de ser capaç de reflectir la major part de llum incident.
CON I TETRAPODE DE PLASTIC:
Han de tenir una o dues bandes reflectants d'alta intensitat, unides al plàstic
Ha de tenir una base de dimensions suficients per garantir l'estabilitat del con i la seva col·locació en posició vertical.
LLUMS:
Ha de disposar d'un interruptor per activar o desactivar el seu funcionament.
Les bateries han d'estar allotjades en un departament estanc.
L'allotjament de les bateries i de la làmpada, han de ser fàcilment accessible per a permetre el seu recanvi.
La llum emesa pel senyal ha de produir un contrast lluminòs adequat a l'entorn a on va destinada, en funció de les condicions d'us previstes. La intensitat ha de garantir la seva percepció inclus en condicions climàtiques desfavorables (pluja, boira, etc.), sense produir enlluernaments.
Els lents han de ser resistents als cops.
PIQUETA:
La peça reflectora ha d'estar sòlidament unida al pal de suport.
L'extrem del suport ha de permetre la seva fixació per clavament.
CINTA:
Ha de ser autoadhesiva. La qualitat de l'adhesiu ha de garantir el nivell fixació suficient sobre el suport a la que va destinada.
La superfície ha de ser llisa i uniforme, sense defectes que puguin perjudicar la percepció de la senyal.
El color ha de contrastar amb el color del suport al que va destinat.
GARNALDA:
Ha d'estar formada per plaques de xapa amb bandes reflectores, unides entre elles per una corda.
La superfície de les plaques ha de ser llisa i uniforme, sense defectes que puguin perjudicar la percepció de la senyal.
La distància entre plaques ha de ser regular.
La corda no ha de tenir defectes que puguin perjudicar la subjecció de les plaques.
TANCA MOBIL METAL.LICA
Tanca mòbil d'acer galvanitzat formada per bastidor i malla electrosoldada.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 612 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials que puguin perjudicar el seu funcionament correcte.
La malla ha d'estar fixada al bastidor i sense guerxaments.
Els perfils i la malla han de ser d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície. No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
Toleràncies:
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1 mm
BARRERA DE PVC:
Ha de tenir una base de dimensions suficients per garantir l'estabilitat del elements que formen la barrera i la seva col·locació en posició vertical.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CON, TETRAPODE, PIQUETA, GARLANDA, FITA:
Subministrament: Embalat, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.
LLUMS:
Subministrament: Empaquetats en caixes, de manera que no s'alterin les seves característiques. A l'exterior hi ha d'haver el nombre d'unitats que conté.
Ha d'anar acompanyat amb les instruccions d'utilització i manteniment.
Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.
TANCA MOBIL METAL.LICA
Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
* UNE-EN 12352:2000 Equipamiento de regulación del tráfico. Dispositivos luminosos de advertencia de peligro y balizamiento.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDG MATERIALS PER A CANALITZACIONS

BDG2- FIL GUIA PER A CONDUCTES DE CANALITZACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BDG2-34UA.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 613 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Materials auxiliars per a canalitzacions de servei, com ara el fil guia, els connectors, els separadors, els obturadors, la banda o malla de senyalització o les plaques de protección.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
Material
Tipus
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 133100-1:2002 Infraestructuras para redes de telecomunicaciones. Parte 1: Canalizaciones subterráneas.
Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, 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.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDG MATERIALS PER A CANALITZACIONS

BDG3- PART PROPORCIONAL DE SEPARADORS, CONECTORS I OBTURADORS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BDG3-34IF.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a canalitzacions de servei, com ara el fil guia, els connectors, els separadors, els obturadors, la banda o malla de senyalització o les plaques de protección.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
Material
Tipus
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 614 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 133100-1:2002 Infraestructuras para redes de telecomunicaciones. Parte 1: Canalizaciones subterráneas.
Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, 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.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDG MATERIALS PER A CANALITZACIONS

BDGZ MATERIALS AUXILIARS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BDGZB610.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a canalitzacions de servei, com ara el fil guia, els connectors, els separadors, els obturadors, la banda o malla de senyalització o les plaques de protecció.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
Material
Tipus
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 133100-1:2002 Infraestructuras para redes de telecomunicaciones. Parte 1: Canalizaciones subterráneas.
Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, 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.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 CAIXES I ARMARIS

BG10- ARMARI METÀL·LIC PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BG10-0G4X,BG10-0G4O,BG10-0G4M.

Plec de condicions

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 615 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Armaris metàl·lics per a servei interior o exterior, amb porta.
S'han considerat els tipus de serveis següents:
- Interior
- Exterior
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una o dues portes.
El cos ha de ser de xapa d'acer plegada i soldada, protegida amb pintura anticorrosiva. Ha de portar tapetes amb junt d'estanquitat per al pas de tubs i orificis per a la seva fixació.
Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.
La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts.
Les frontisses de la porta han de ser interiors i l'obertura ha de ser superior a 120°.
El cos, la placa de muntatge i la tapa han de portar borns de presa de terra.
Gruix de la xapa d'acer: >= 1 mm
Si la porta té finestra, aquesta ha de ser de metacrilat transparent.
INTERIOR:
La porta ha de tenir un junt d'estanquitat que ha de garantir el grau de protecció.
Grau de protecció per a interior (UNE 20-324): >= IP-427
EXTERIOR:
La unió entre la porta i el cos s'ha de fer mitjantçant perfils adequats i amb junts d'estanquitat que garanteixin el grau de protecció.
Grau de protecció per a exterior (UNE 20-324): >= IP-557

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG2Q- TUB FLEXIBLE PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS DE MATERIAL PLÀSTIC

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BG2Q-1KTE.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tub flexible no metàl·lic de fins a 250 mm de diàmetre nominal.
Es consideraran els següents tipus de tubs:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 616 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i contra la pluja.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents

OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS I ACCESORIS:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs:
    - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1
    - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460
    - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.
OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 617 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

- En cada subministrament:
  - Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i elements d'unió.
  - Comprovació de les dades de subministrament exigides (marques, albarà o etiquetes).
  - Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
  - Comprovació dimensional (3 mostres).
- Per a cada tub de les mateixes característiques, es realitzaran els següents assaigs (UNE EN 50086-1):
  - Resistència a compressió
  - Impacte
  - Assaig de corbat
  - Resistència a la propagació de la flama
  - Resistència al calor
  - Grau de protecció
  - Resistència a l'atac químic

En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4, juntament a les normes de procediment de cada assaig concret.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
Es rebutjaran els subministres que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques.
Es compliran les condicions dels assaigs d'identificació segons la norma UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG33- CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BG33-G2VZ,BG33-N001.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure i de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus de cables següents:
- Cables unipolars o multipolars de designació RV, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RVFV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, armadura amb fleix d?acer i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS), aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 618 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació SZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb compost de silicona i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RZ, coberta aïllant de polietilè reticulat i amb conductors de coure cablejats en feix, construcció segons norma UNE 21030-2, amb una classificació de resistència al foc Fca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació ZZ-F, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) nº 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.

La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície. Ha de ser resistent a l'abrasió.

Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament.

La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) ha de ser raonablement cilíndrica.

L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.

Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.

La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.

La classificació de reacció al foc s?expressarà d?acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígits segons el següent format:

Classe de reacció al foc:

- Dígit 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)

Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca):

- Dígit 2, prestacions d?emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions)
- Dígit 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions)
- Dígit 4, prestacions d?acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)

Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228.

Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma UNE 21089-1:

- Cables unipolars:
  - Com a conductor de fase: Marró, negre o gris
  - Com a conductor neutre: Blau
  - Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables bipolars: Blau i marró
- Cables tripolars:
  - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
  - Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris
- Cables tetrapolars:
  - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Terra: Llistat de groc i verd
  - Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau
- Cables pentapolars: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Característiques essencials:
  - Reacció al foc:
    - Classe Aca (UNE-EN ISO 1716)
    - Classe B1ca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 619 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

EN 60754-2)
- Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2)
- Classe Fca (comportament no determinat)
- Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d?utilització)

Gruix de l'aïllant del conductor (UNE-HD-603-1):

Secció (mm2)	25	50	95	150	240
Gruix (mm)	0,9	1,0	1,1	1,4	1,7

Gruix de la coberta: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-HD 603-1
Temperatura de l'aïllament en servei normal: <= 90°C
Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): <= 250°C
Tensió màxima admissible (c.a.):
- Entre conductors aïllats: <= 1 kV
- Entre conductors aïllats i terra: <= 0,6 kV

Toleràncies:
- Gruix de l'aïllament (UNE-HD 603-1): >= valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)

CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
Característiques de reacció al foc:
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama

El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:
- Cable RV: prescripcions de la classe 1 o 2
- Cable RV-K i RVFV-K: prescripcions de la classe 5

L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE HD-603-1.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
Característiques de reacció al foc:
Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de cumplir el següent
- Cable RZ1-K (AS+): ha de ser de polietilè reticulat i ha de correspondre al tipus DIX-3 segons la norma UNE HD-603-1, amb cinta addicional de mica
- Cable SZ1-K (AS+): ha de ser de compost de silicona i ha de correspondre al tipus EI2 segons la norma UNE-EN 50363-1

La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 2 segons la norma UNE-EN 60228:

CABLES DE DESIGNACIÓ ZZ-F:
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 620 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

L'aïllament ha de ser de goma i ha de correspondre al tipus EI6 segons la norma UNE-EN 50363-1
La coberta ha de ser de material lliure d'halògens, del tipus EM5 segons la norma UNE-EN 50363-2-2 o del tipus EM8 segons UNE-EN 50363-6.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-HD 603-1:2007 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 1: Requisitos generales.
Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.
UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.
UNE-EN 13501-6:2015 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 6: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego de cables eléctricos.
* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.
* UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.
CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
UNE 21123-2:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 2: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
UNE 21123-4:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
UNE 211025:2017 Cables con resistencia intrínseca al fuego destinados a circuitos de seguridad.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
UNE 21030-2:2003 Conductores aislados, cableados en haz, de tensión asignada 0,6/1 kV, para líneas de distribución, acometidas y usos análogos. Parte 2: Conductores de cobre.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Aca, B1ca, B2ca, Cca:
  - Sistema 1+: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca, Eca:
  - Sistema 3: Declaració de prestacions

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 621 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca:
  - Sistema 4: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses:
  - Sistema 3: Declaració de prestacions

El cable ha d?anar marcat amb les dades següents:
- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial
- Descripció del producte o codi de designació
- Classe de reacció al foc

El marcatge s?ha de fer sobre el cable, l?embalatge o l?etiqueta o en una combinació dels anteriors.
El marcatge sobre la coberta o aïllament del cable ha de ser continu. La distància entre el final del marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1100 mm.
El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l?embalatge dels cables.
El marcat i etiquetatge CE ha d?incloure la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l?any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa
- Codi únic d?identificació del producte tipus
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l?especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d?identificació de l?organisme notificat
- Ús previst, segons s?especifica a la norma harmonitzada aplicable

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:

A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas:
  - Rigidesa dielèctrica (REBT)
  - Resistència d'aïllament (REBT)
  - Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M)
  - Control dimensional (Documentació del fabricant)
  - Extinció de flama (UNE-EN 50266)
  - Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123)
  - Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)

A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat.
  - Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant)
  - Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant)
  - Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant)
  - Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
  - Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
  - Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)

Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.
Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 622 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG33- CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV

BG33-N001 - Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure i de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus de cables següents:
- Cables unipolars o multipolars de designació RV, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RVFV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, armadura amb fleix d'acer i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS), aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació SZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb compost de silicona i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RZ, coberta aïllant de polietilè reticulat i amb conductors de coure cablejats en feix, construcció segons norma UNE 21030-2, amb una classificació de resistència al foc Fca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació ZZ-F, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) nº 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.
La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície. Ha de ser resistent a l'abrasió.
Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament.
La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) ha de ser raonablement cilíndrica.
L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.
La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.
La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígits segons el següent format:
Classe de reacció al foc:
- Dígit 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)
Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca):
- Dígit 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions)
- Dígit 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions)
- Dígit 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)
Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 623 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma UNE 21089-1:
- Cables unipolars:
- Com a conductor de fase: Marró, negre o gris
- Com a conductor neutre: Blau
- Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables bipolars: Blau i marró
- Cables tripolars:
- Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
- Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris
- Cables tetrapolars:
- Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Terra: Llistat de groc i verd
- Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau
- Cables pentapolars: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques essencials:
- Reacció al foc:
- Classe Aca (UNE-EN ISO 1716)
- Classe B1ca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2)
- Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2)
- Classe Fca (comportament no determinat)
- Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)
Gruix de l'aïllant del conductor (UNE-HD-603-1):

Secció (mm2)	25	50	95	150	240
Gruix (mm)	0,9	1,0	1,1	1,4	1,7

Gruix de la coberta: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-HD 603-1
Temperatura de l'aïllament en servei normal: <= 90°C
Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): <= 250°C
Tensió màxima admissible (c.a.):
- Entre conductors aïllats: <= 1 kV
- Entre conductors aïllats i terra: <= 0,6 kV
Toleràncies:
- Gruix de l'aïllament (UNE-HD 603-1): >= valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)
CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
Característiques de reacció al foc:
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:
- Cable RV: prescripcions de la classe 1 o 2
- Cable RV-K i RVFV-K: prescripcions de la classe 5
L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE HD-603-1.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
Característiques de reacció al foc:
Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de cumplir el següent
- Cable RZ1-K (AS+): ha de ser de polietilè reticulat i ha de correspondre al tipus DIX-3 segons la norma UNE HD-603-1, amb cinta addicional de mica
- Cable SZ1-K (AS+): ha de ser de compost de silicona i ha de correspondre al tipus EI2 segons la norma UNE-EN 50363-1
La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 624 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 2 segons la norma UNE-EN 60228:
CABLES DE DESIGNACIÓ ZZ-F:
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de goma i ha de correspondre al tipus EI6 segons la norma UNE-EN 50363-1
La coberta ha de ser de material lliure d'halògens, del tipus EM5 segons la norma UNE-EN 50363-2-2 o del tipus EM8 segons UNE-EN 50363-6.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bobines.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.open_in_new
UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.open_in_new
UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.open_in_new
UNE-HD 603-1:2007 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 1: Requisitos generales.open_in_new
Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.open_in_new
UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.open_in_new
UNE-EN 13501-6:2015 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 6: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego de cables eléctricos.open_in_new
* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.open_in_new
* UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.open_in_new
CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
UNE 21123-2:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 2: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo.open_in_new
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
UNE 21123-4:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina.open_in_new
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
UNE 211025:2017 Cables con resistencia intrínseca al fuego destinados a circuitos de seguridad.open_in_new
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
UNE 21030-2:2003 Conductores aislados, cableados en haz, de tensión asignada 0,6/1 kV, para líneas de distribución, acometidas y usos análogos. Parte 2: Conductores de cobre.open_in_new
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Aca, B1ca, B2ca, Cca:
- Sistema 1+: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca, Eca:
- Sistema 3: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca:
- Sistema 4: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses:
- Sistema 3: Declaració de prestacions
El cable ha d'anar marcat amb les dades següents:
- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial
- Descripció del producte o codi de designació
- Classe de reacció al foc
El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'embalatge o l'etiqueta o en una combinació dels anteriors.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TECNICS
REFERÈNCIA
2398-000001-2022

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 625 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

El marcatge sobre la coberta o aïllament del cable ha de ser continu. La distància entre el final del marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1100 mm.
El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l'embalatge dels cables.
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa
- Codi únic d'identificació del producte tipus
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme notificat
- Ús previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:

A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas:
- Rigidesa dielèctrica (REBT)
- Resistència d'aïllament (REBT)
- Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M)
- Control dimensional (Documentació del fabricant)
- Extinció de flama (UNE-EN 50266)
- Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123)
- Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)

A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat.
- Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant)
- Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant)
- Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant)
- Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
- Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
- Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)

Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.
Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG41 INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a control de potència (ICP)
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
- Interruptors automàtics magnetotèrmics de caixa emmotllada
- Interruptors automàtics magnetotèrmics de bastidor obert

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 626 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
El sistema de connexió ha de ser l'indicat pel fabricant.
Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de cada fase o neutre.
ICP:
Ha de complir les especificacions de la norma UNE 20-317.
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmuntatge sobre un perfil normalitzat.
Han de portar marcades les dades següents:
- La denominació ICP-M
- La intensitat nominal, en ampers (A)
- La tensió nominal, en volts (V)
- El símbol normalment acceptat per al corrent altern
- El poder de tall nominal, en ampers
- El nom del fabricant o la marca de fabrica
- La referència del tipus del fabricant
- Referència reglamentària justificativa del tipus d'aparell
- Número d'ordre de fabricació

La indicació del poder de tall ha de consistir en el seu valor, expresat en ampers, sense el símbol A i situat a l'interior d'un rectangle.
La intensitat nominal ha de col·locar-se en xifres seguides del símbol d'amper (A).
Per a indicar la tensió nominal es poden fer servir únicament xifres.
El símbol del corrent altern ha de col·locar-se immediatament després de la indicació de tensió nominal.
Les indicacions d'intensitat nominal i del nom del fabricant o de la marca de fàbrica han de figurar a la part frontal de l'interruptor.
Quan sigui necessari diferenciar els borns d'alimentació i els de sortida, els primers han de marcar-se mitjançant fletxes que tinguin la punta dirigida cap a l'interior de l'interruptor i els altres mitjançant fletxes que tinguin la punta dirigida cap a l'exterior de l'interruptor.
Els interruptors han d'estar proveïts d'un esquema de connexions si no és evident la seva connexió correcte. En l'esquema de connexions, els borns s'han de designar amb els símbols corresponents.
Les marques i indicacions han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar sobre cargols, volanderes o altres parts no fixes de l'interruptor.
PIA:
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmuntatge sobre un perfil normalitzat.
Han de complir les especificacions d'alguna o algunes de les normes següents:
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898 i UNE-EN 60947-2
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2

Els interruptors que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60898 han de portar marcades les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- Designació del tipus, número de catàleg o un altre número d'identificació
- Tensió assignada seguit del símbol normalment acceptat per al corrent altern
- El corrent assignat sense el símbol d'amper (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània
- La freqüència assignada si l'interruptor està previst per a una sola freqüència, en hertz (Hz)
- El poder de tall assignat en ampers, dintre d'un rectangle, sense indicació del símbol de les unitats
- L'esquema de connexió a menys que el mode de connexió sigui evident
- La temperatura ambient de referència si és diferent de 30ºC
- Classes de limitació d'energia, si s'aplica

La designació del corrent assignat sense el símbol d'amper (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània ha de ser visible quan l'interruptor està instal·lat.
Les altres indicacions poden situar-se en el dors o en els laterals de l'interruptor.
L'esquema elèctric pot situar-se a l'interior de qualsevol envoltant que s'hagi de retirar per a la connexió dels cables d'alimentació. No pot estar sobre una etiqueta adhesiva enganxada a l'interruptor.
Les marques i indicacions han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 627 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

d'estar sobre cargols, volanderes o altres parts no fixes de l'interruptor.
Els interruptors que compleixen la norma UNE-EN 60947-2 han de portar marcades sobre el propi interruptor o be sobre una o vàries plaques de característiques fixades al mateix les indicacions següents:
Sobre el cos de l'interruptor i en lloc visible quan l'interruptor està instal·lat:
- Intensitat assignada en ampers (A)
- Capacitat per al seccionament, si es el cas, amb el símbol normalitzat
- Indicació de la posició d'obertura i la de tancament

Sobre el cos de l'interruptor i en lloc no necessàriament visible quan l'interruptor està instal·lat:
- Nom del fabricant o marca de fàbrica
- Designació del tipus o del número de sèrie
- Referència a aquesta norma
- Categoria d'ús
- Tensió o tensions assignades d'ús, en volts (V)
- Valor de la freqüència assignada i/o indicació del corrent continu amb el símbol normalment acceptat
- Poder assignat de tall de servei en curtcircuit, en kiloampers (kA)
- Poder assignat de tal últim, en kiloampers (kA)
- Intensitat assignada de curta durada admissible i curta durada corresponent per a la categoria d'ús B
- Borns d'entrada i de sortida a menys que la seva connexió sigui indiferent
- Borns del pol neutre, si procedeix, per la lletra N
- Born de terra de protecció, si procedeix, marcat amb el símbol normalitzat
- Temperatura de referència per als disparadors tèrmics no compensats, si és diferent de 30ºC

La resta d'indicacions poden estar marcades sobre el cos del interruptor en lloc no necessàriament visibles o be han d'especificar-se en els catàlegs o manuals del fabricant.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:
Han d'estar constituïts per una carcassa-suport de material aïllant emmotllat que formi part integrant de l'interruptor automàtic.
Han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2.
El marcat ha de ser l'esmentat a l'apartat anterior, pel que fa referència als interruptors tipus PIA fabricats exclusivament segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2.
Els interruptors de caixa emmotllada preparats per anar muntats sobre perfils normalitzats han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmuntatge sobre el perfil.
INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE BASTIDOR OBERT:
Han d'estar construïts per un bastidor de planxa d'acer galvanitzat on han d'anar muntats l'interruptor i els accessoris.
Han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2.
El marcat ha de ser l'esmentat a l'apartat anterior, pel que fa referència als interruptors tipus PIA fabricats exclusivament segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
ICP:
UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 628 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

UNE 20317/1M:1993 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
PIA:
UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60947-1:2005 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-1:2008 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:2007 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos. (IEC 60947-2:2006).
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:
UNE-EN 60947-1:2005 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-1:2008 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:2007 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos. (IEC 60947-2:2006).
INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE BASTIDOR OBERT:
UNE-EN 60947-1:2005 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-1:2008 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:2007 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos. (IEC 60947-2:2006).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables:
  - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T
  - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T
  - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T.
  - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant
  - Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 629 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

criteri DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG43- CAIXA SECCIONADORA FUSIBLE

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Caixes seccionadores fusibles amb fusibles cilíndrics o de tipus ganiveta.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les peces de contacte metàl·liques han d'estar protegides de la corrosió.
La caixa ha d'anar articulada en l'eix inferior de la base, de forma que es pugui obrir i tancar amb facilitat i actuar com a seccionador de corrent.
Ha de poder incorporar indicador de fusió.
No han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Resistència a la calor: Ha de complir
Resistència mecànica: Ha de complir
Quan el fusible és de ganiveta, la base ha de dur unes pinces metàl·liques que subjectin el fusible per pressió i que garanteixin el contacte d'aquest amb els conductors.
Quan el fusible és cilíndric, la base ha de ser de material aïllant i incombustible, ha de portar els borns per a la seva connexió a la xarxa i els forats previstos per a la seva fixació.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60269-1:2000 Fusibles de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La base ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Referència del tipus de fabricant
- Tensió nominal
- Intensitat nominal
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 630 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades. Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables: - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T. - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant - Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG44- CONTACTOR MODULAR PER INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BG44-2R9O.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Contactor tripolar per a funcionar a 380 V corrent altern, 50 HZ.
S'han considerat els tipus següents:
- Contactor de categoria AC1 per a càrregues resistives
- Contactor de categoria AC3 per a motors III (rotor en tallacircuit, arrancada, desconnexió o motor llançat)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per: un suport, cambra d'extinció, contactes principals i auxiliars, un circuit magnètic de comandament i una envoltant.
Ha de portar associat un dispositiu de protecció tallacircuit format per fusibles o interruptors automàtics.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.
Ha de portar borns per l'entrada i la sortida de cada fase i del neutre si cal, així com per a l'alimentació a la bobina i contactes auxiliars.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 631 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

No han de ser accessibles les parts que hagin de tenir tensió, excepte els borns.
Ha de portar un born per a la connexió a terra, al costat del qual i de manera indeleble ha de portar el símbol "Terra".
El tancament dels contactes ha d'estar assegurat per a totes les tensions d'alimentació del comandament compreses entre el 85% i el 110%.
Tensió nominal circuit principal: 400 V
Freqüència: 50 Hz
Número de pols circuit principal: 3
Condicions de funcionament:
- Temperatura de l'ambient: -5°C - 40° C
- Altitud: <= 2000 m
- Grau de protecció de l'envoltant (segons UNE 20-324): Ha de complir
- Aïllament (UNE 21-305): Ha de complir
Quan és de categoria AC3, ha de suportar fins a 8 vegades la seva intensitat màxima d'ús.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 61095:1999 Contactores electromecánicos para usos domésticos y análogos.
UNE-EN 60947-3:1994 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles. (Versión oficial EN 60947-3:1992+AC:1993).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El contactor ha de portar una placa on s'indiqui de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tipus o número de sèrie
- Tensions d'ús
- Categoria d'ús i intensitats o potència assignada per a les tensions d'ús
- Freqüència
- Tipus de corrent, tensió i freqüència d'alimentació al comandament, en cas que siguin diferents a les de les bobines

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 632 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables: - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T. - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant - Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG49- INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BG49-18GI,BG49-18HH,BG49-18L1,BG49-192B,BG49-18CY,BG49-192I,BG49-18Y1,BG49-18VM,BG49-18EF.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
El sistema de connexió ha de ser l'indicat pel fabricant.
Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de cada fase o neutre.
PIA:
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmuntatge sobre un perfil normalitzat.
Han de complir les especificacions d'alguna o algunes de les normes següents:
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898 i UNE-EN 60947-2
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2
Els interruptors que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60898 han de portar marcades les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- Designació del tipus, número de catàleg o un altre número d'identificació
- Tensió assignada seguit del símbol normalment acceptat per al corrent altern

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 633 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

- El corrent assignat sense el símbol d'amper (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània
- La freqüència assignada si l'interruptor està previst per a una sola freqüència, en hertz (Hz)
- El poder de tall assignat en ampers, dintre d'un rectangle, sense indicació del símbol de les unitats
- L'esquema de connexió a menys que el mode de connexió sigui evident
- La temperatura ambient de referència si és diferent de 30ºC
- Classes de limitació d'energia, si s'aplica

La designació del corrent assignat sense el símbol d'amper (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània ha de ser visible quan l'interruptor està instal·lat.
Les altres indicacions poden situar-se en el dors o en els laterals de l'interruptor.
L'esquema elèctric pot situar-se a l'interior de qualsevol envoltant que s'hagi de retirar per a la connexió dels cables d'alimentació. No pot estar sobre una etiqueta adhesiva enganxada a l'interruptor.
Les marques i indicacions han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar sobre cargols, volanderes o altres parts no fixes de l'interruptor.
Els interruptors que compleixen la norma UNE-EN 60947-2 han de portar marcades sobre el propi interruptor o be sobre una o vàries plaques de característiques fixades al mateix les indicacions següents:
Sobre el cos de l'interruptor i en lloc visible quan l'interruptor està instal·lat:
- Intensitat assignada en ampers (A)
- Capacitat per al seccionament, si es el cas, amb el símbol normalitzat
- Indicació de la posició d'obertura i la de tancament

Sobre el cos de l'interruptor i en lloc no necessàriament visible quan l'interruptor està instal·lat:
- Nom del fabricant o marca de fàbrica
- Designació del tipus o del número de sèrie
- Referència a aquesta norma
- Categoria d'ús
- Tensió o tensions assignades d'ús, en volts (V)
- Valor de la freqüència assignada i/o indicació del corrent continu amb el símbol normalment acceptat
- Poder assignat de tall de servei en curtcircuit, en kiloampers (kA)
- Poder assignat de tal últim, en kiloampers (kA)
- Intensitat assignada de curta durada admissible i curta durada corresponent per a la categoria d'ús B
- Borns d'entrada i de sortida a menys que la seva connexió sigui indiferent
- Borns del pol neutre, si procedeix, per la lletra N
- Born de terra de protecció, si procedeix, marcat amb el símbol normalitzat
- Temperatura de referència per als disparadors tèrmics no compensats, si és diferent de 30ºC

La resta d'indicacions poden estar marcades sobre el cos del interruptor en lloc no necessàriament visibles o be han d'especificar-se en els catàlegs o manuals del fabricant.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
PIA:
UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 634 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60947-1:2005 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-1:2008 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:2007 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos. (IEC 60947-2:2006).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades. Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables: - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T. - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant - Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG4J- TALLACIRCUIT AMB FUSIBLE CILÍNDRIC

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BG4J-0A9S,BG4J-N001.

Plec de condicions

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 635 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tallacircuit unipolar amb fusible cilindric fins a 100 A, o per a fusible cilindric amb tub per a neutre, amb portafusible articulat o separable.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Els elements conductors fusibles han d'estar units a les ganivetes de contacte mitjançant soldadura.
Les peces de contacte metàl·liques han d'estar protegides de la corrosió.
El cos del fusible ha de ser de material aïllant i resistent al xoc tèrmic.
La base ha de ser de material aïllant i incombustible, ha de portar els borns per a la seva connexió a la xarxa i els forats previstos per a la seva fixació.
El portafusibles ha de dur un sistema de subjecció del fusible per pressió.
El portafusible ha de dur unes pinces metàl·liques que garanteixin el contacte del fusible amb els conductors.
No han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Quan el portafusibles té articulació, aquesta ha d'anar a l'eix inferior de la base, de forma que es pugui obrir i tancar amb facilitat i actuar com a seccionador de corrent.
Quan el portafusibles és separable ha d'estar unit a la base per pressió.
Dimensions característiques dels fusibles:

Grandària (mm)	Llargària (mm)	Diàmetre cilindre de contacte (mm)	Llargària cilindre de contacte (mm)
8 x 31	31,5	8,5	6,3
10 x 38	38	10,3	<= 10,5
14 x 51	51	14,3	<= 13,8
22 x 58	58	22,2	<= 16,2

Tensió nominal: <= 660 V en corrent altern
Poder de curtcircuit: >= 50 kA en corrent altern
Tensió de curtcircuit: <= 2500 V
Potència dissipable dels fusibles:

Grandària (mm)	Potència dissipable (W)
10 x 38	<= 3
14 x 51	<= 5
22 x 58	<= 9,5

Intensitat convencional de no fusió i de fusió dels fusibles cilíndrics (In = Intensitat nominal):

I nominal (A)	I de no fusió (A)	I de fusió (A)
2		
4	<= 1,5 In	>= 2,1 In
6		
10	<= 1,5 In	>= 1,9 In
16		
20	<= 1,4 In	>= 1,75 In
25		
32		
40		
50		
63	<= 1,3 In	>= 1,6 In
80		
100		

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 636 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

+----------+
Capacitat dels borns del portafusible per a fase:

Grandària	Secció (mm2)
10 x 38	1,5 - 6
14 x 51	2,5 - 16
22 x 58	4 - 50

Grau de protecció (UNE 20-324): IP-2XX
Resistència a la calor: Ha de complir
Resistència mecànica: Ha de complir
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 21-103.
Toleràncies:
- Dimensions:

Grandària (mm)	Llargària del fusible (mm)	Llargària de l'envoltant (mm)
8 x 31	± 0,5	-
10 x 38	± 0,6	-
14 x 51		+ 0,6
		- 1,0
22 x 58	-	+ 0,1
		- 2,0

- Diàmetre del cilindre de contacte: ± 0,1 mm
- Llargària del cilindre de contacte: ± 0,4 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60269-1:2000 Fusibles de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE 21103-2-1:2003 Fusibles de baja tensión. Parte 2-1: Reglas suplementarias para los fusibles destinados a ser utilizados por personas autorizadas (fusibles para usos principalmente industriales). Secciones I y III: Ejemplos de fusibles normalizados.
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La base ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència del tipus de fabricant
- Tensió nominal

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 637 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

- Intensitat nominal

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades. Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables:
  - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T
  - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T
  - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T.
  - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant
  - Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG4J- TALLACIRCUIT AMB FUSIBLE CILÍNDRIC

BG4J-N001 - Renovació de caixa seccionadora amb fusibles cilíndrics 10x38mm, de 20 A com a màxim, muntada a l'interior de la columna o ancorada a façana. Inclou la connexió del cablejat.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Caixa seccionadora amb fusibles cilíndrics 10x38mm, de 20 A com a màxim.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les peces de contacte metàl·liques han d'estar protegides de la corrosió.
El cos del fusible ha de ser de material aïllant i resistent al xoc tèrmic.
La base ha de ser de material aïllant i incombustible, ha de portar els borns per a la seva connexió a la xarxa i els forats previstos per a la seva fixació.
El portafusibles ha de dur un sistema de subjecció del fusible per pressió.
El portafusible ha de dur unes pinces metàl·liques que garanteixin el contacte del fusible amb els conductors.
No han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Quan el portafusibles té articulació, aquesta ha d'anar a l'eix inferior de la base, de forma que es pugui obrir i tancar amb facilitat i actuar com a seccionador de corrent.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 638 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Quan el portafusibles és separable ha d'estar unit a la base per pressió.
Dimensions característiques dels fusibles:

Grandària (mm)	Llargària (mm)	Diàmetre cilindre de contacte (mm)	Llargària cilindre de contacte (mm)
8 x 31	31,5	8,5	6,3
10 x 38	38	10,3	<= 10,5
14 x 51	51	14,3	<= 13,8
22 x 58	58	22,2	<= 16,2

Tensió nominal: <= 660 V en corrent altern
Poder de curtcircuit: >= 50 kA en corrent altern
Tensió de curtcircuit: <= 2500 V
Potència dissipable dels fusibles:

Grandària (mm)	Potència dissipable (W)
10 x 38	<= 3
14 x 51	<= 5
22 x 58	<= 9,5

Intensitat convencional de no fusió i de fusió dels fusibles cilíndrics (In = Intensitat nominal):

I nominal (A)	I de no fusió (A)	I de fusió (A)
2		
4	<= 1,5 In	>= 2,1 In
6		
10	<= 1,5 In	>= 1,9 In
16		
20	<= 1,4 In	>= 1,75 In
25		
32		
40		
50		
63	<= 1,3 In	>= 1,6 In
80		
100		

Capacitat dels borns del portafusible per a fase:

Grandària	Secció (mm2)
10 x 38	1,5 - 6
14 x 51	2,5 - 16
22 x 58	4 - 50

Grau de protecció (UNE 20-324): IP-2XX
Resistència a la calor: Ha de complir
Resistència mecànica: Ha de complir
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 21-103.
Toleràncies:
- Dimensions:

Grandària (mm)	Llargària del fusible (mm)	Llargària de l'envoltant (mm)
8 x 31	± 0,5	-
10 x 38	± 0,6	-
14 x 51		+ 0,6
		- 1,0
22 x 58	-	+ 0,1
		- 2,0

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 639 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

+----------+
- Diàmetre del cilindre de contacte: ± 0,1 mm
- Llargària del cilindre de contacte: ± 0,4 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60269-1:2000 Fusibles de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE 21103-2-1:2003 Fusibles de baja tensión. Parte 2-1: Reglas suplementarias para los fusibles destinados a ser utilizados por personas autorizadas (fusibles para usos principalmente industriales). Secciones I y III: Ejemplos de fusibles normalizados.
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La base ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència del tipus de fabricant
- Tensió nominal
- Intensitat nominal
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG4L- INTERRUPTOR DIFERENCIAL

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BG4L-09X8,BG4L-09XD,BG4L-09XP,BG4L-09XI,BG4L-09XQ.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencial residual.
S'han contemplat els següents tipus:
- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 640 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.
Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de les fases i el neutre.
Ha de portar un dispositiu de desconnexió automàtica del tipus omnipolar i "Lliure mecanisme" en front de corrents de defecte a terra i polsador de comprovació.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
Han d'estar construïts segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1.
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmuntatge sobre un perfil normalitzat.
Han de portar marcades, com a mínim, les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La o les tensions assignades
- La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a freqüències diferents de 50 Hz
- El corrent assignat
- El corrent diferencial de funcionament assignat, mesurat en ampers (A)
- El símbol S dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig, marcat amb la lletra T
- Esquema de connexió
- Característica de funcionament en presència de corrents diferencials amb components contínues, indicada amb els símbols normalitzats corresponents

Les marques han de trobar-se sobre el propi interruptor o be sobre una o vàries plaques senyalitzadores fixades al mateix. Han d'estar situades de manera que quedin visibles i llegibles quan l'interruptor estigui instal·lat.
Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'alimentació aquests han d'estar clarament marcats.
Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.
Les marques han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar situades sobre cargols, volanderes o altres parts movibles de l'interruptor.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre un perfil normalitzat.
Ha de portar els conductors per a la connexió amb l'interruptor automàtic magnetotèrmic amb el que ha de treballar conjuntament.
No ha de ser possible modificar les característiques de funcionament per mitjants diferents als específicament destinats a la regulació de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada o la de temporització definida.
Han de complir les especificacions d'alguna de les normes següents:
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B

Els blocs diferencials que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1 han de portar marcades com a mínim les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La o les tensions assignades
- La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a treballar a freqüències diferents a 50 Hz
- El corrent assignat en ampers, sense el símbol d'amper
- El corrent diferencial de funcionament assignat, en ampers (A)
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig. marcat amb la lletra T
- Esquema de connexió
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components continues amb els símbols normalitzats

Les marques han de trobar-se sobre el propi bloc diferencial o bé sobre una o vàries plaques senyalitzadores fixades a l'interruptor, i aquestes marques han d'estar situades en un lloc tal que quedin visibles i llegibles quan l'interruptor estigui instal·lat.
Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'entrada i els de sortida, aquests han d'estar clarament marcats.
Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 641 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

El marcat ha de ser indeleble, fàcilment llegible i no es pot fer sobre cargols, volanderes o qualsevol altre part mòbil de l'interruptor.
Els bloc diferencials que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B han de portar marcades com a mínim les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La intensitat diferencial residual de funcionament assignat, en ampers (A)
- Regulacions de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada, si procedeix
- Temps mínim de no resposta
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig marcat amb la lletra T, si procedeix
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components continues amb els símbols normalitzats
- La o les tensions assignades, si són diferents a les dels interruptors automàtics amb els que estan acoblats
- Valor (o domini de valors) de la freqüència assignada si difereix de la del interruptor automàtic
- Referència a aquesta norma

En lloc no necessàriament visible, o bé en la documentació o manuals del fabricant hi ha d'haver l'esquema de connexió.
Les característiques del marcat han de complir les mateixes condicions que les requerides en l'apartat anterior.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
Han d'estar constituïts per una carcassa-suport de material aïllant emmotllat que formi part integrant de l'interruptor automàtic.
Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.
El marcat ha de ser l'esmentat a l'apartat anterior, pel que fa referència als blocs diferencials fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.
Els blocs diferencials de caixa emmotllada preparats per a anar muntats sobre perfils DIN normalitzats han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre el perfil.
Els interruptors preparats per a anar muntats adossats a l'interruptor automàtic magnetotèrmic han de portar els borns de connexió per a la unió amb l'interruptor.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 61009-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, con

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 642 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

dispositivo de protección contra sobreintensidades incorporado, para usos domésticos y análogos (AD). Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades. Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables: - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T. - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant - Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGD MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA

BGD5- PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure de 1000, 1500 o 2500 mm de llargària , de diàmetre 14,6, 17,3 ò 18,3 mm, estàndard o de 300 micres.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per una barra d'acer recoberta per una capa de protecció de coure que l'ha de cobrir totalment.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 643 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Gruix del recobriment de coure:

Tipus	Estàndard	300 micres
Gruix (micres)	>= 10	>= 300

Toleràncies:
- Llargària: ± 3 mm
- Diàmetre: ± 0,2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En feixos.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.
En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW0- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A ARMARIS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BGW0-0950.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Parts proporcionals d'accessoris de caixes i armaris.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 644 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

El material i les seves característiques han de ser els adequats per: caixes, armaris o centralitzacions de comptadors, i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge de caixes, armaris o centralitzacions de comptadors.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW4 PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A APARELLS DE PROTECCIÓ

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics o diferencials, tallacircuits, caixes seccionadores, interruptors manuals i protectors de sobretensions.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a aparells de protecció i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGWD- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A APARELLS DE PROTECCIÓ

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 645 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BGWD-0AS3,BGWD-0AS2,BGWD-0AS5,BGWD-0AS8.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics o diferencials, tallacircuits, caixes seccionadores, interruptors manuals i protectors de sobretensions.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a aparells de protecció i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHG EQUIPS DE COMANDAMENT, CONTROL I REGULACIÓ

BHG0- CENTRES DE COMANDAMENT, CONTROL I REGULACIÓ (D)

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Centres de comandament i control de les instal·lacions d'enllumenat.
Es contemplen els següents elements:
- Armari metàl·lic
- Equips de contatge
- Actuador local: Conjunt de mecanismes destinats a l'accionament, comprovació i modificació dels paràmetres de funcionament de les instalacions d'enllumenat
ARMARI METÀL·LIC:
Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una o dues portes.
El cos ha de ser de xapa d'acer inoxidable plegada i soldada. Ha de portar tapetes amb junt d'estanquitat per al pas de tubs i orificis per a la seva fixació.
Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.
La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts mitjançant panys de triple acció amb varilla d'acer inoxidable i maneta metàl·lica proveïda de clau normalitzada per companyia i suport per a bloquejar amb cadenat.
Les portes han de ser plegades en el seu perímetre.
Les frontisses de la porta han de ser interiors i l'obertura ha de ser superior a 120°.
El cos, la placa de muntatge i la tapa han de portar borns de presa de terra.
Ha de tenir un sostre inclinat per a la protecció contra la pluja.
Ha de tenir uns anells de suspensió a la part superior per a la seva manipulació durant les operacions

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 646 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

de transport i col·locació. Aquest anells s'han de poder enretirar un cop l'armari es trobi a la seva posició definitiva.
Si la porta té finestra, aquesta ha de ser de metacrilat transparent.
Ha d'estar pintat exteriorment amb pintura normalitzada RAL 7032.
Ha de tenir il·luminació interior amb portalàmpades estanc.
Ha de tenir una presa de corrent per a les operacions de manteniment a dintre de l'armari.
A l'interior del mòdul de companyia hi han d'anar els comptadors d'activa i reactiva, així com els rellotges de discriminació horària.
La porta del mòdul de companyia ha d'incorporar un pany normalitzat per la mateixa companyia per facilitar les operacions de lectura de comptadors, així com les de reparació i manteniment pròpies de la seva responsabilitat.
Al mòdul d'abonat hi han d'anar els elements de comandament i protecció per a un màxim de quatre sortides. Ha d'estar preparat per a la connexió del sistema centralitzat d'encesa.
A la part interior de la porta de l'abonat hi constarà un esquema elèctric de la instal·lació amb el valor de les proteccions tèrmiques i diferencials.
Tots els mecanismes han d'anar muntats en caixes de doble aïllament. Les caixes han de tenir forats per a la ventilació i per evitar la condensació al seu interior.
Les caixes destinades a allotjar mecanismes que s'hagin de manipular des de l'exterior han de tenir la corresponent obertura.
A la porta d'abonat hi ha d'haver un portanotes a on s'hi han d'anotar els avisos i instruccions especials que es puguin produir.
Material de la planxa: AISI 304
Gruix de la xapa d'acer: >= 2 mm
Potència màxima admissible:
- Armaris amb equips de contatge per a tarifes 3.0 i 4.0 alimentats a 380 V: 31,5 kW
- Armaris amb equips de contatge per a tarifes 3.0 i 4.0 alimentats a 220 V: 20 kW
- Armaris amb equips de contatge per a tarifes 2.0 alimentats a 220 V: 20 kW

EQUIP DE CONTATGE:
Comptador d'inducció per a corrent altern format per:
- Sòcol-caixa de borns
- Tapa transparent de policarbonat injectat autoextingible
- Tapaborns de material aïllant premsat
- Sistema de mesura format per bobina de tensió, d'intensitat i disc rotor. Ha d'anar situat a l'interior i fixat sobre un bastidor metàl·lic
- Bastidor de planxa d'acer per a fixar-lo al suport, situat a l'exterior

Han d'estar dissenyats i fabricats tal que no presentin perill per a les persones per temperatura excessiva o descàrrega elèctrica.
No han de propagar foc.
Han d'anar protegits contra la corrosió i contra la penetració de sòlids, pols i aigua.
Han de ser immunes a les pertorbacions electromagnètiques i no han de generar pertorbacions radioelèctriques.
Els tres primers elements s'han de poder precintar.
Tensions de referència: 120-230-277-400-480 V
Intensitats de base: 5-10-15-20-30-40-50 A
Freqüència: 50 Hz
Aïllament (DIN 43857): Classe II doble aïllament
Grau de protecció (UNE 20-324): IP-53X
Dimensions principals (DIN 43857): Ha de complir

ACTUADOR LOCAL:
Ha d'estar format pels següents aparells:
- Rellotge astronòmic amb càlcul dia a dia de l'alba i del ocàs i canvi automàtic de l'hora hivern/estiu i possibilitat de correcció de ± 127 minuts sobre les hores d'alba i ocàs. Reserva de marxa de 10 anys
- Contactors de sortida programables independentment segons el rellotge astronòmic o a hores fixes
- Entrades de tensió i intensitat trifàsica per a mesures de tensió, intensitat, potència activa i reactiva, factor de potència i comptadors d'energia activa i reactiva i d'hores de funcionament.
- Entrades digitals per contactes lliures de tensió per als registres dels salts de les proteccions, selector de manual o automàtic, fotocèl·lula, etc.
- Entrada analògica lliure de 4 - 20 mA
- Registres de memòria RAM per a emmagatzemar històrics:
  - fins a 2469 registres de mesures elèctriques
  - fins a 2869 registres d'alarmes o esdeveniments

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 647 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

- Canal de comunicacions RS232 optoaïllat per a la connexió d'un mòdem telefònic o radio
- Canal de comunicacions RS485 optoaïllat per a la connexió a altres elements del sistema de control
- Muntatge en rail DIN 35 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
* UNE 20324:1993 Grados de protección proporcionados por las envolventes (Código IP). (CEI 529:1989).
UNE 21310-2:1990 Contadores de inducción de energía eléctrica activa para corriente alterna de clases 0,5, 1 y 2.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHG EQUIPS DE COMANDAMENT, CONTROL I REGULACIÓ

BHGW- ELEMENTS AUXILIARS CENTRES DE COMANDAMENT, CONTROL I REGULACIÓ (D)

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BHGW-H5YX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Petit material auxiliar de connexió i muntatge per a armaris de protecció i control d'enllumenat públic
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a aparells de protecció i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un armari de protecció i control d'enllumenat públic

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 648 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHM ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS

BHM1- BRAÇ MURAL

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BHM1-0FGO.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Braç mural, parabòlic o recte, de tub d'acer galvanitzat, o braç mural recte de planxa d'acer troncopiramidal galvanitzada, de fins a 2 m de llargària.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Un dels extrems del braç ha d'estar soldat a una platina d'acer que hi fa de suport.
La platina ha d'estar proveïda de forats per a fixar-lo a la paret amb cargols. Ha d'estar galvanitzat en calent per immersió.
El galvanitzat en calent ha d'estar realitzat d'acord amb les especificacions de la norma UNE-EN ISO 1461
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície. No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Ha de tenir un cargol per a la connexió a terra.
Diàmetre del tub (D): 33 <= D <= 60 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats. Cal evitar arrossegaments.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHM ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS

BHM2- COLUMNA PER A SUPORT DE LLUMS

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 649 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica amb base-platina i porta i coronament sense platina, de fins a 10 m d'alçària, o columna de tub d'acer galvanitzat de 2,5 m d'alçària.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un compartiment per a accessoris amb porta i pany.
La columna estarà dissenyada i fabricada segons les especificacions de les normes EN 40-2 i EN 40-5.
No es pot fer servir acer efervescent. El material ha de complir amb una de les següents normes, i ser adequat per a la galvanització en calent quan es requereixi aquesta protecció:
- Columnes de planxa o xapa d'acer: material d'acord amb les normes EN 10025 (excepte el tipus S185), EN 10149-1 i EN 10149-2
- Columnes d'acer acabat en calent: material d'acord amb la norma EN 10210
- Columnes d'acer conformat en fred: material d'acord amb la norma EN 10219
- Columnes d'acer inoxidable: material d'acord amb la norma EN 10088

Ha de tenir una superfície llisa i sense defectes com és ara bonys, bombolles, esquerdes, incrustacions o exfoliacions, que siguin perjudicials per al seu ús.
El recobriment de la capa de zinc, si n'hi ha, ha de ser llis, sense discontinuïtats, taques, inclusions de flux o cendres apreciables visualment.
Ha de tenir un cargol interior per a la connexió a terra.
Dimensions de la base-platina en funció de l'alçària:

Dimensions (mm)	300x300x6				400x400x10	
Alçària (m)	2,5	4	5	6	8	10

Perns d'ancoratge: acer S 235 JR
Dimensions dels registres i de les portes: Han de coplir les especificacions de la norma UNE-EN 40-2
Dimensions de la subjecció dels llums: Han de coplir les especificacions de la norma UNE-EN 40-2
Galvanització en calent, contingut de zinc del bany: >= 98,5%
Si és de forma troncocònica:
- Conicitat (C): 1,2% <= C <= 1,3%

Toleràncies:
- Rectitud (xt, xp):
  - sobre la llargària total lt: xt =< 0,003 x lt
  - sobre una llargària parcial lp >= 1m: xp =< 0,003 x lp
- Llargària:
  - columnes d'alçària nominal =< 10 m: ± 25 mm
  - columnes d'alçària nominal > 10 m: ± 0,6%
- Apertura porta: + 10 mm; - 0 mm
- Secció transversal:
  - tolerància de la circumferència: ± 1%
  - desviació forma (seccions circulars): ± 3% diàmetre calculat a partir de la circumferència mesurada
  - desviació forma (seccions poligonals): ± 4% valor nominal sobre les cares del polìgon
- Dimensions de l'acoblament:
  - llargària: ± 2 mm
  - diàmetre:
    - fixació obtinguda a partir de tubs d'acer: tolerància segons EN 10210-2
    - fixació obtinguda durant el procés de fabricació: ± 2%
- Torsió:
  - columna encastada: >5º entre el braç de la columna i l'eix radial que passa pel centre de la porta
  - columna amb placa d'ancoratge: ± 5º entre el braç de la columna i la posició prevista de la placa
- Gruix: la tolerància serà la que s'exigeix al material del que s'obté la columna
- Verticalitat (columnes amb placa d'ancoratge): <1º entre l'eix de la columna i l'eix perpendicular al pla de la placa

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, amb camió-grua i evitant impactes i arrossegaments.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 650 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 40-2:2006 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 2: Requisitos generales y dimensiones.
UNE-EN 40-5:2003 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 5: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de acero.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Les columnes han d'anar marcades, de manera clara i duradera, amb la següent informació com a mínim:
- El nom o símbol del fabricant
- L'any de fabricació
- Referència a la norma EN 40-5
- Un codi de producte únic
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a àrees de circulació:
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE, ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- El número d'identificació de l'organisme notificat
- El nom o la marca d'identificació del fabricant
- L'adreça enregistrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- El número de certificat de conformitat CE
- Referència a la norma europea EN 45-5
- Descripció del producte i usos previstos
- Les característiques dels valors del producte a declarar
  - Resistència a càrregues horitzontals
  - Prestacions davant de l'impacte de vehicles
  - Durabilitat

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHM ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS

BHM3- CREUETA PER A SUPORT DE LLUMS EXTERIORS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BHM3-0FFP.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

S'han considerat els tipus de protecció de l'acer següents:
- Protecció per galvanitzat
- Protecció amb emprimació antioxidant

S'han considerat els tipus d'acoblament següents:

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TECNICS
REFERÈNCIA
2398-000001-2022
Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 651 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

- Amb platina
- Amb brida

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar feta amb un perfil d'acer laminat, protegit amb galvanitzat per immersió en calent, o per emprimació antioxidant.
Creuetes d'acer per acoblar a columnes d'acer de secció circular.
PROTECCIÓ PER GALVANITZAT:
El galvanitzat en calent ha d'estar realitzat d'acord amb les especificacions de l'UNE-EN 1461
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície. No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
PROTECCIÓ AMB IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme tota la superfície de la peça. No ha de tenir fisures, bosses, incrustacions ni qualsevol altre tipus de defecte superficial apreciable amb una inspecció visual.
ACOBLAMENT AMB PLATINA:
Ha de portar la sortida de cables protegida de la pluja.
Acoblament amb cargols a la part superior de les columnes proveïdes de platina.
ACOBLAMENT AMB BRIDA:
L'acoblament al fust s'ha de fer amb brides de rodó d'acer roscat i tractat.
Diàmetre de l'acoblament:
- Brida: 45-90 mm
- Platina: 190 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats. Cal evitar els fregaments.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHN LLUMS PER A EXTERIORS

BHNF- LLUM LED ASIMÈTRICA PER A VIALS

BHNF-N001 - Lluminària viària amb cos d'alumini i font de llum LED, fins a 60W, de qualsevol fotometria. Fabricada amb carcassa d'alumini injectat EN AC-44100, acabat pintat en gris clar i protecció antisalina. IP66/65 i IK10. Fixació d'alumini injectat per agafar al lateral, vertical i de diferents diàmetres, amb capacitat d'inclinacions positives i negatives cada 2,5º. Cargols exteriors d'acer inoxidable. Junta de silicona allotjada en canal. Filtro de compensació de pressió inclòs. Components interns electrònics intercanviables. Ha d'incloure un dispositiu de regulació multinivell autònom programat segons indicacions del projecte. CLO activat al 85%. PCB's led multichip de 3000k. Vida útil de 100.000h (L80B90). Òptica protegida contra els raig UV. Amb protector de sobretensions. De classe I.
REQUERIMENTS DE FABRICANTS
L'empresa encarregada de fabricar i subministrar les lluminàries ha de complir amb les següents requeriments i normatives:
Qualitat: Acreditació ISO-9001 en fabricació de lluminàries
Mediambiental: Acreditació ISO 14001, EMAS o altres que acreditin que l'empresa fabricant es troba adherit a un sistema de gestió integral de residus.
Fabricació de les plaques de LEDs: El fabricant de les llumeneres s'ha de responsabilitzar de la solvència tècnica del fabricant de la placa de LEDs. Cal garantir que disposa d'un sistema de traçabilitat de tots els components de

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 652 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

la placa de LEDs i d'un sistema de verificació de les plaques.
Certificats del fabricant:

- Declaració UE de conformitat de les lluminàries instal·lades (marcatge CE).
- Fitxa del producte.
- Certificat de garantia de les llumeneres de 5 anys com a mínim.
- Croquis i imatge d'instal·lació i de disposició dels elements de la lluminària.
- Assaig i estudi fotomètric de la llumenera d'acord amb especificacions de la norma UNE EN 13032-4.

Certificats i assajos emesos pel laboratori acreditat per ENAC:

- Certificats i assajos que acreditin el compliment de la normativa europea del producte.
- Assaig específic del IP de les lluminàries.
- Assaig específic del IK de les lluminàries.

Compatibilitat electromagnètica: S'han de fer les comprovacions necessàries de compatibilitat electromagnètica, de temperatura, seguretat elèctrica i funcionalitat de tot el conjunt de la llumenera (inclòs driver i dispositius de control, regulació i sensors instal·lats a la llumenera). El fabricant de la llumenera es fa responsable de la validació del conjunt complert i en cas de fallada o funcionament incorrecte del conjunt, ha de donar resposta i solventar-ho.

REQUERIMENTS DE LES LLUMINÀRIES

Les lluminàries hauran de complir com a mínim amb els següents requeriments i condicions:
Temperatura de color del LED: 3000K, amb una tolerància de uniformitat de color màxim 5 passos de MacAdam (5SDCM).
Índex de reproducció cromàtica (IRC): Ra≥70.
Intensitat de funcionament del LED: La intensitat màxima de funcionament del LED ha d'estar limitada a 750mA.
Temperatura d'unió (Tj) i vida útil: Ha de ser tal que proporcioni com a mínim un 80% del flux inicial al 90% de les lluminàries, al cap de 100.000 hores de funcionament. L'apagada del 10% es considera fallada sota garantia. Per tant, ha de complir amb l'indicador L80B10 segons la IEC/PAS 62717.
Vida útil: La vida útil nominal L90B10 serà com a mínim de 100.000 hores. a Ta de 25ºC.
Eficàcia de la llumenera (lm/W): Alimentada i estabilitzada, ha de ser superior als 110lm/W.
Cal garantir el subministrament de recanvis o components de característiques similars durant 10 anys a partir de la data d'instal·lació del mateix.
Garantia: El fabricant donarà garantia dels materials subministrats a l'Ajuntament, preveient-ne la substitució integral o dels elements interns de la llumenera, degut a qualsevol tipus de fallada, durant un mínim de 5 anys. La garantia ha d'incloure la reparació o substitució de les parts defectuoses (incloent: PCB amb LEDs, font d'alimentació/drivers i altres dispositius de control si s'escauen). La garantia ha de cobrir els costos de servei i de mà d'obra relatius a la reparació o substitució dels productes.
Temperatura de funcionament: La llumenera ha de ser capaç d'operar normalment en un rang de temperatures ambient de -25ºC a 45ºC.
Sistema de refredament: Ha de disposar d'un sistema de dissipació de calor sense líquids, ni ventiladors, i ha de ser resistent als residus que s'hi puguin acumular, de tal manera que no degradi o pertorbi la seva capacitat de dissipar el calor.
El grup òptic ha d'estar format per una matriu de LEDs. No s'accepten llumeneres amb altres tecnologies. Ha de comptar amb amb la possibilitat d'instal·lar lames antienlluernament davanteres, posteriors, i interiors si fos necessari per minimitzar la llum intrusa.
Carcassa: L'armadura i els acoblaments s'han de fabricar en alumini injectat a alta pressió EN AC-44100 amb un contingut en coure màxim d'un 0,15%. La superfície exterior de l'armadura ha de tenir una superfície plana i totalment llisa que eviti l'acumulació de brutícia i elements que puguin afectar la dissipació de calor correcta. L´acabat superficial ha de ser mitjançant l´aplicació de pintura de polièster en pols amb 3 etapes i de color gris clar. El driver ha d'estar muntat a l'interior, ha de ser fàcilment reemplaçable i ha de ser accessible sense la utilització d'eines especials. Comptarà amb una junta modelada de silicona allotjada al canal perimetral i tots els cargols seran d'acer inoxidable (AISI304 o superior).
Grau hermeticitat: Indica la protecció contra l'ingrés de cossos estranys, pols i humitat segons la norma UNE EN 60598. Haurà de tenir una vàlvula de compensació de pressió que s'encarregarà d'assegurar el grau d'estanqueïtat durant la vida de la lluminària. (s'haurà d'adjuntar la fitxa tècnica de la vàlvula utilitzada, en què apareixeran totes les seves característiques de funcionament)

- Grup òptic o compartiment del grup òptic: IP66.
- Drivers i connexions elèctriques o llumenera sencera: IP65.

Resistència a l'impacte: Indica la protecció de la carcassa davant impactes mecànics externs segons la norma UNE EN 62262 o equivalent.

- Lluminàries viàries: IK10.
- Projectors: IK09.

Connexió, muntatge braç o suport: Les lluminàries han de disposar d'algun element o mecanisme de tal manera que s'eviti que es puguin instal·lar en una posició incorrecte i que eviti el gir/rotació un cop instal·lada.
Sistema de protecció contra sobretensions: Totes les lluminàries han de disposar d'un sistema de protecció contra sobretensions de mínim 10kV, instal·lat al interior de la lluminària i connectat en sèrie de manera que en cas de sobretensió o al final de la seva vida desconnecti la llumenera.
Flux hemisferi superior (FHS): Les lluminàries han de tenir un FHS inferior al 1% amb una inclinació de 0º.

REQUERIMENTS DELS DRIVERS DE LES LLUMINÀRIES

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 653 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Instal·lació: El driver ha d'anar instal·lat a l'interior de la llumenera i de tal manera que sigui fàcil de substituir.
El paràmetre CLO (Constant Light Output) o similar, s'activarà per defecte excepte en el cas de disposar d'un equip de regulació que apliqui un paràmetre similar.
Factor de potència: Ha de tenir com a mínim un factor de potència de 0,9. Cal ajustar el dimensionament del driver a la potència de funcionament segons les seccions tipus de l'estudi lumínic (incloent regulació i si aplica el paràmetre CLO), per tal de minimitzar les pèrdues causades pel factor de potència.
Màxim amperatge: El màxim amperatge donat pel driver, en cap cas pot alimentar als LEDs per sobre del 70% de la seva intensitat màxima en funcionament continu, havent de garantir una depreciació lluminosa de L80B10 a les 100.000 hores. Tant el driver com la matriu de LEDs han d'estar dissenyats per poder treballar a diferents corrents d'operació, per tal d'aconseguir diferents nivells d'il·luminació programables segons demanda.
Regulació: El driver com a mínim, ha ser regulable de forma autònoma i ha de venir programat de fàbrica amb les corbes de regulació establertes per la Direcció d'Obra. A més, ha de tenir la capacitat de poder variar aquest rang mitjançant els principals protocols de regulació com són DALI, 1-10V... El rang de regulació s'ha de trobar entre el 10-100%.
Temperatura de funcionament: La font d'alimentació (driver) ha de ser capaç d'operar normalment en un rang de temperatures ambient de -25ºC a 45ºC.
Garantia: Mínim 5 anys.
Vida útil: Han de tenir una vida útil mínima de 100.000h
Augment del consum: El conjunt llumenera i driver no pot augmentar el consum per raons d'envelliment o qualsevol altre motiu en més d'un 10% de la seva potència nominal.
NORMATIVA DE LES LLUMINÀRIES
Compliment de les directives de referència i les Normes de referència de lluminàries i equips per a lluminàries:
Directiva 2014/30/EU – EMC: De compatibilitat electromagnètica EMC
UNE EN 6100-3-2: "Limites para emisiones de corriente armónica"
UNE EN 6100-3-3: "Limites de variación de tensión en las redes públicas por los equipos"
UNE EN 61547: "Equipos para alumbrado de uso general. Requisitos de Inmunidad EMC"
UNE EN 55015: "Límites y métodos de medida de las características relativas a la perturbación radioelèctrica de los equipos de iluminación y similares".
Directiva 2014/35/EU – LVD: De Seguretat Elèctrica LVD (abans 2006/95/CEE)
UNE EN 60598-1: "Luminarias. Requisitos generales y ensayos".
UNE EN 60598 2-3: "Luminarias de alumbrado Público".
UNE EN 60598-5: "Requisitos particulares. Proyectores".
Directiva ROHS 2011/65/UE: Relativa a la restricció de la utilització de determinades substàncies perilloses en aparells elèctrics i electrònics.
Altres normes de referència:
UNE EN 62031: "Módulos de LED para alumbrado general. Requisitos de seguridad".
Compliment de les Normes de referència de dispositius de control electrònic:
UNE EN 60598-5: "Dispositivos de control de lámpara. Parte 2-13: requisitos particulares para dispositivos de control Electrónicos alimentados con corriente continua o alterna para módulos LED".
UNE EN 61347-2-13: "Dispositivos de control de lámpara. Requisitos particulares para dispositivos para dispositivos de control electrónicos alimentados con corriente continua o corriente alterna para módulos LED".
UNE EN 62384: "Dispositivos de control alimentados en CC o CA para módulos LED".
La resta de normes indicades als documents CEI-IDAE.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHN LLUMS PER A EXTERIORS

BHNF- LLUM LED ASIMÈTRICA PER A VIALS

BHNF-N010 - Projector amb cos d'alumini i font de llum LED, d'entre 100 i 160W, de qualsevol fotometria. Fabricada amb carcassa d'alumini injectat EN AC-44100, acabat pintat en gris clar i protecció antisalina. IP66/65 i IK09. Fixació d'alumini injectat per agafar al lateral, vertical i de diferents diàmetres, amb capacitat d'inclinacions positives i negatives cada 2,5º. Cargols exteriors d'acer inoxidable. Junta de silicona allotjada en canal. Filtro de compensació de pressió inclòs. Components interns electrònics intercanviables. Ha d'incloure un dispositiu de regulació multinivell autònom programat segons indicacions del projecte. CLO activat al 85%. PCB's led multichip de 3000k. Vida útil de 100.000h (L80B90). Òptica protegida contra els raig UV. Amb protector de sobretensions. De classe I.
REQUERIMENTS DE FABRICANTS
L'empresa encarregada de fabricar i subministrar les lluminàries ha de complir amb les següents requeriments i normatives:
Qualitat: Acreditació ISO-9001 en fabricació de lluminàries
Mediambiental: Acreditació ISO 14001, EMAS o altres que acreditin que l'empresa fabricant es troba adherit a un sistema de gestió integral de residus.
Fabricació de les plaques de LEDs: El fabricant de les llumeneres s'ha de responsabilitzar de la solvència tècnica del fabricant de la placa de LEDs. Cal garantir que disposa d'un sistema de traçabilitat de tots els components de la placa de LEDs i d'un sistema de verificació de les plaques.
Certificats del fabricant:

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 654 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Declaració UE de conformitat de les lluminàries instal·lades (marcatge CE).
Fitxa del producte.
Certificat de garantia de les llumeneres de 5 anys com a mínim.
Croquis i imatge d'instal·lació i de disposició dels elements de la lluminària.
Assaig i estudi fotomètric de la llumenera d'acord amb especificacions de la norma UNE EN 13032-4.
Certificats i assajos emesos pel laboratori acreditat per ENAC:
Certificats i assajos que acreditin el compliment de la normativa europea del producte.
Assaig específic del IP de les lluminàries.
Assaig específic del IK de les lluminàries.
Compatibilitat electromagnètica: S'han de fer les comprovacions necessàries de compatibilitat electromagnètica, de temperatura, seguretat elèctrica i funcionalitat de tot el conjunt de la llumenera (inclòs driver i dispositius de control, regulació i sensors instal·lats a la llumenera). El fabricant de la llumenera es fa responsable de la validació del conjunt complert i en cas de fallada o funcionament incorrecte del conjunt, ha de donar resposta i solventar-ho.
Certificació ENEC

REQUERIMENTS DE LES LLUMINÀRIES

Les lluminàries hauran de complir com a mínim amb els següents requeriments i condicions:
Temperatura de color del LED: 3000K, amb una tolerància de uniformitat de color màxim 5 passos de MacAdam (5SDCM).
Índex de reproducció cromàtica (IRC): Ra>70.
Intensitat de funcionament del LED: Com a màxim un 70% de la intensitat màxima de funcionament del LED indicada per el fabricant del díode.
Vida útil: La vida útil nominal L90B10 serà com a mínim de 100.000 hores. a Tª de 25ºC.
Eficàcia de la llumenera (lm/W): Alimentada i estabilitzada, ha de ser superior als 100lm/W.
Cal garantir el subministrament de recanvis durant les 100.000 hores de funcionament a partir de la data d'instal·lació del mateix, o si més no permetre l'actualització tecnològica del conjunt (substitució de components sense necessitat de canviar la llumenera sencera).
Garantia: El fabricant donarà garantia dels materials subministrats a l'Ajuntament, preveient-ne la substitució integral o dels elements interns de la llumenera, degut a qualsevol tipus de fallada, durant un mínim de 5 anys. La garantia ha d'incloure la reparació o substitució de les parts defectuoses (incloent: PCB amb LEDs, font d'alimentació/drivers i altres dispositius de control si s'escauen). La garantia ha de cobrir els costos de servei i de mà d'obra relatius a la reparació o substitució dels productes.
Temperatura de funcionament: La llumenera ha de ser capaç d'operar normalment en un rang de temperatures ambient de -25ºC a 45ºC.
Sistema de refredament: Ha de disposar d'un sistema de dissipació de calor sense líquids, ni ventiladors, i ha de ser resistents als residus que s'hi puguin acumular, de tal manera que no degradi o pertorbi la seva capacitat de dissipar el calor.
El grup òptic ha d'estar format per una matriu de LEDs. No s'accepten llumeneres amb altres tecnologies. Ha de comptar amb lames antienlluernament davanteres, del darrere, i interiors si fos necessari per minimitzar la llum intrusa.
Carcassa: L'armadura i els acoblaments s'han de fabricar en alumini injectat a alta pressió EN AC-44100 amb un contingut en coure màxim d'un 0,15%. La superfície exterior de l'armadura ha de tenir una superfície plana i totalment llisa que eviti l'acumulació de brutícia i elements que puguin afectar la dissipació de calor correcta. L´acabat superficial ha de ser mitjançant l´aplicació de pintura de polièster en pols amb 3 etapes i la possibilitat d´aplicar un índex de protecció anticorrosió C5 (acabat marí), de color gris RAL 9006 brillant. El driver ha d'estar muntat a l'interior, ha de ser fàcilment reemplaçable i ha de ser accessible sense la utilització d'eines especials. Comptarà amb una junta modelada de silicona allotjada al canal perimetral i tots els cargols seran d'acer inoxidable (AISI304).
Grau hermeticitat: Indica la protecció contra l'ingrés de cossos estranys, pols i humitat segons la norma UNE EN 60598. Haurà de tenir una vàlvula de compensació de pressió que s'encarregarà d'assegurar el grau d'estanqueïtat durant la vida de la lluminària. (s'haurà d'adjuntar la fitxa tècnica de la vàlvula utilitzada, en què apareixeran totes les seves característiques de funcionament)
Grup òptic o compartiment del grup òptic: IP66.
Drivers i connexions elèctriques o llumenera sencera: IP65.
Resistència a l'impacte: Indica la protecció de la carcassa davant impactes mecànics externs segons la norma UNE EN 62262 o equivalent.
Lluminàries viàries: IK10.
Projectors: IK09.
Connexió, muntatge braç o suport: Les lluminàries han de disposar d'algun element o mecanisme de tal manera que s'eviti que es puguin instal·lar en una posició incorrecte i que eviti el gir/rotació un cop instal·lada.
Sistema de protecció contra sobretensions: Totes les lluminàries han de disposar d'un sistema de protecció contra sobretensions de mínim 10kV, instal·lat al interior de la lluminària i connectat en sèrie de manera que en cas de sobretensió o al final de la seva vida desconnecti la llumenera.
Flux hemisferi superior (FHS): Les lluminàries tenir un FHS inferior al 1% en posició vertical.

REQUERIMENTS DELS DRIVERS DE LES LLUMINÀRIES

Instal·lació: El driver ha d'anar instal·lat a l'interior de la llumenera i de tal manera que sigui fàcil de substituir. El driver ha de ser fàcilment intercanviable per model equivalents de qualsevol fabricant.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 655 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Capacitat de programació: El driver com a mínim ha ser regulable de forma autònoma i ha de venir programat de fàbrica amb les corves de regulació establertes al projecte.
El paràmetre CLO (Constant Light Output) o similar, s'activarà per defecte excepte en el cas de disposar d'un equip de regulació que apliqui un paràmetre similar.
Factor de potència: Ha de tenir com a mínim un factor de potència de 0,9. Cal ajustar el dimensionament del driver a la potència de funcionament segons les seccions tipus de l'estudi lumínic (incloent regulació i si aplica el paràmetre CLO), per tal de minimitzar les pèrdues causades pel factor de potència.
Temperatura de funcionament: La font d'alimentació (driver) ha de ser capaç d'operar normalment en un rang de temperatures ambient de -25ºC a 45ºC.
Garantia: Mínim 5 anys.
Vida útil: Han de tenir una vida útil mínima de 100.000h amb el 10% de fallades a Tc=67ºC.
Augment del consum: El conjunt llumenera i driver no pot augmentar el consum per raons d'envelliment o qualsevol altre motiu en més d'un 10% de la seva potència nominal.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHQ PROJECTORS PER A EXTERIORS

BHQ6- PROJECTOR PER A EXTERIOR AMB LEDS

BHQ6-N001 - Projector rectangular amb cos d'alumini i font de llum LED, entre 580-600W, de qualsevol fotometria.
Fabricat amb carcassa d'alumini injectat EN AC-44100, acabat pintat i protección ansalina, tancament de vidre trempat de 4mm. IP65/66, IK08 i AC120-277V. Consta d'un mòdul de leds, amb caixa de drivers separada de la lluminària amb cable de fins 20m i connectors IP ràpids. Distribució òptica segons estudi lumínic. Fixació forquilla d'alumini injectat, amb capacitat d'inclinacions positives i negatives. Classe elèctrica Clase I. Consta de 2 Drivers regulables amb protocol DALI. Amb protector de sobretensiones 10kV-10kA. Cargols exteriors d'acer inoxidable. Junta de silicona allotjada en canal. Filtro de compensació de pressió inclòs. Components interns electrònics intercanviables. Ha d'incloure un dispositiu de regulació multinivell autònom programat segons indicacions del projecte. CLO activat al 85%. PCB's led multichip de 4000k. Vida útil de 100.000h (L80B90). Òptica protegida contra els raig UV.
A continuació es presenta una sèrie de requeriments que han de complir les lluminàries instal·lades en el projecte. Alguna d'aquestes característiques per raons tècniques justificades que puguin resultar desaconsellades es podran reconsiderar durant o a l'inici de l'obra. Abans de l'inici de l'obra cal actualitzar els estudis lumínics ajustar les fotometries i potències de les llumeneres en funció dels nous avenços d'eficiència que pateix la tecnologia LED, o de nous criteris lumínics que puguin sorgir.

REQUERIMENT DELS FABRICANTS DE LES LLUMINÀRIES

L'empresa encarregada de fabricar i subministrar les lluminàries ha de complir amb les següents requeriments i normatives:

Qualitat: Acreditació ISO-9001 en fabricació de lluminàries

Mediambiental: Acreditació ISO 14001, EMAS o altres que acreditin que l'empresa fabricant es troba adherit a un sistema de gestió integral de residus.

Fabricació de les plaques de LEDs: El fabricant de les llumeneres s'ha de responsabilitzar de la solvència tècnica del fabricant de la placa de LEDs. Cal garantir que disposa d'un sistema de traçabilitat de tots els components de la placa de LEDs i d'un sistema de verificació de les plaques.

Certificats del fabricant:

Declaració UE de conformitat de les lluminàries instal·lades (marcatge CE).

Fitxa del producte.

Certificat de garantia de les llumeneres de 5 anys com a mínim.

Croquis i imatge d'instal·lació i de disposició dels elements de la lluminària.

Assaig i estudi fotomètric de la llumenera d'acord amb especificacions de la norma UNE EN 13032-4.

Certificats i assajos emesos pel laboratori acreditat per ENAC:

Certificats i assajos que acreditin el compliment de la normativa europea del producte.

Assaig específic del IP de les lluminàries.

Assaig específic del IK de les lluminàries.

Compatibilitat electromagnètica: S'han de fer les comprovacions necessàries de compatibilitat electromagnètica, de temperatura, seguretat elèctrica i funcionalitat de tot el conjunt de la llumenera (inclòs driver i dispositius de control, regulació i sensors instal·lats a la llumenera). El fabricant de la llumenera es fa responsable de la

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 656 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

validació del conjunt complert i en cas de fallada o funcionament incorrecte del conjunt, ha de donar resposta i solventar-ho.

REQUERIMENTS DE LES LLUMINÀRIES

Les lluminàries viàries hauran de complir com a mínim amb els següents requeriments i condicions:

Temperatura de color del LED: 3000K, amb una tolerància de uniformitat de color màxim 5 passos de MacAdam (5SDCM).

Índex de reproducció cromàtica (IRC): Ra≥70.

Intensitat de funcionament del LED: La intensitat màxima de funcionament del LED ha d'estar limitada a 750mA.

Temperatura d'unió (Tj) i vida útil: Ha de ser tal que proporcioni com a mínim un 80% del flux inicial al 90% de les lluminàries, al cap de 100.000 hores de funcionament. L'apagada del 10% es considera fallada sota garantia. Per tant, ha de complir amb l'indicador L80B10 segons la IEC/PAS 62717.

Vida útil: La vida útil nominal L90B10 serà com a mínim de 100.000 hores. a Tª de 25ºC.

Eficàcia de la llumenera (lm/W): Alimentada i estabilitzada, ha de ser superior als 110lm/W.

Cal garantir el subministrament de recanvis o components de característiques similars durant 10 anys a partir de la data d'instal·lació del mateix.

Garantia: El fabricant donarà garantia dels materials subministrats a l'Ajuntament, preveient-ne la substitució integral o dels elements interns de la llumenera, degut a qualsevol tipus de fallada, durant un mínim de 5 anys. La garantia ha d'incloure la reparació o substitució de les parts defectuoses (incloent: PCB amb LEDs, font d'alimentació/drivers i altres dispositius de control si s'escauen). La garantia ha de cobrir els costos de servei i de mà d'obra relatius a la reparació o substitució dels productes.

Temperatura de funcionament: La llumenera ha de ser capaç d'operar normalment en un rang de temperatures ambient de -25ºC a 45ºC.

Sistema de refredament: Ha de disposar d'un sistema de dissipació de calor sense líquids, ni ventiladors, i ha de ser resistent als residus que s'hi puguin acumular, de tal manera que no degradi o pertorbi la seva capacitat de dissipar el calor.

El grup òptic ha d'estar format per una matriu de LEDs. No s'accepten llumeneres amb altres tecnologies. Ha de comptar amb amb la possibilitat d'instal·lar lames antienlluernament davanteres, posteriors, i interiors si fos necessari per minimitzar la llum intrusa.

Carcassa: L'armadura i els acoblaments s'han de fabricar en alumini injectat a alta pressió EN AC-44100 amb un contingut en coure màxim d'un 0,15%. La superfície exterior de l'armadura ha de tenir una superfície plana i totalment llisa que eviti l'acumulació de brutícia i elements que puguin afectar la dissipació de calor correcta. L´acabat superficial ha de ser mitjançant l´aplicació de pintura de polièster en pols amb 3 etapes i de color gris clar. El driver ha d'estar muntat a l'interior, ha de ser fàcilment reemplaçable i ha de ser accessible sense la utilització d'eines especials. Comptarà amb una junta modelada de silicona allotjada al canal perimetral i tots els cargols seran d'acer inoxidable (AISI304 o superior).

Grau hermeticitat: Indica la protecció contra l'ingrés de cossos estranys, pols i humitat segons la norma UNE EN 60598. Haurà de tenir una vàlvula de compensació de pressió que s'encarregarà d'assegurar el grau d'estanqueïtat durant la vida de la lluminària. (s'haurà d'adjuntar la fitxa tècnica de la vàlvula utilitzada, en què apareixeran totes les seves característiques de funcionament)

Grup òptic o compartiment del grup òptic: IP66.

Drivers i connexions elèctriques o llumenera sencera: IP65.

Resistència a l'impacte: IK10 de nivell de protecció de la carcassa davant impactes mecànics externs segons la norma UNE EN 62262 o equivalent.

Connexió, muntatge braç o suport: Les lluminàries han de disposar d'algun element o mecanisme de tal manera que s'eviti que es puguin instal·lar en una posició incorrecte i que eviti el gir/rotació un cop instal·lada.

Sistema de protecció contra sobretensions: Totes les lluminàries han de disposar d'un sistema de protecció contra sobretensions de mínim 10kV, instal·lat al interior de la lluminària i connectat en sèrie de manera que en cas de sobretensió o al final de la seva vida desconnecti la llumenera.

Flux hemisferi superior (FHS): Les lluminàries han de tenir un FHS inferior al 1% amb una inclinació de 0º.

Els projectors hauran de complir com a mínim amb els següents requeriments i condicions:

Temperatura de color del LED: 4000K, amb una tolerància de uniformitat de color màxim 5 passos de MacAdam (5SDCM).

Índex de reproducció cromàtica (IRC): Ra≥70.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 657 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Intensitat de funcionament del LED: La intensitat màxima de funcionament del LED ha d'estar limitada a 750mA.

Temperatura d'unió (Tj) i vida útil: Ha de ser tal que proporcioni com a mínim un 80% del flux inicial al 90% de les lluminàries, al cap de 100.000 hores de funcionament. L'apagada del 10% es considera fallada sota garantia. Per tant, ha de complir amb l'indicador L80B10 segons la IEC/PAS 62717.

Vida útil: La vida útil nominal L90B10 serà com a mínim de 100.000 hores. a T^a de 25ºC.

Eficàcia de la llumenera (lm/W): Alimentada i estabilitzada, ha de ser superior als 105lm/W.

Cal garantir el subministrament de recanvis o components de característiques similars durant 10 anys a partir de la data d'instal·lació del mateix.

Garantia: El fabricant donarà garantia dels materials subministrats a l'Ajuntament, preveient-ne la substitució integral o dels elements interns de la llumenera, degut a qualsevol tipus de fallada, durant un **mínim de 5 anys**. La garantia ha d'incloure la reparació o substitució de les parts defectuoses (incloent: PCB amb LEDs, font d'alimentació/drivers i altres dispositius de control si s'escauen). La garantia ha de cobrir els costos de servei i de mà d'obra relatius a la reparació o substitució dels productes.

Temperatura de funcionament: La llumenera ha de ser capaç d'operar normalment en un rang de temperatures ambient de -40ºC a 50ºC.

Sistema de refredament: Ha de disposar d'un sistema de dissipació de calor sense líquids, ni ventiladors, i ha de ser resistent als residus que s'hi puguin acumular, de tal manera que no degradi o pertorbi la seva capacitat de dissipar el calor.

El grup òptic ha d'estar format per una matriu de LEDs. No s'accepten llumeneres amb altres tecnologies. Ha de comptar amb la possibilitat d'instal·lar lames antienlluernament davanteres, posteriors, i interiors si fos necessari per minimitzar la llum intrusa.

Carcassa: L'armadura i els acoblaments s'han de fabricar en alumini injectat a alta pressió EN AC-44100 amb un contingut en coure màxim d'un 0,15%. L´acabat superficial ha de ser mitjançant l´aplicació de pintura de polièster en pols amb 3 etapes. El driver ha de tenir la possibilitat d'instal·lar-se juntament en la lluminària o per separat, ha de ser fàcilment reemplaçable i ha de ser accessible sense la utilització d'eines especials. Comptarà amb una junta modelada de silicona allotjada al canal perimetral i tots els cargols seran d'acer inoxidable (AISI304 o superior).

Grau hermeticitat: Indica la protecció contra l'ingrés de cossos estranys, pols i humitat segons la norma UNE EN 60598. Haurà de tenir una vàlvula de compensació de pressió que s'encarregarà d'assegurar el grau d'estanqueïtat durant la vida de la lluminària. (s'haurà d'adjuntar la fitxa tècnica de la vàlvula utilitzada, en què apareixeran totes les seves característiques de funcionament)

Grup òptic o compartiment del grup òptic: IP66.

Drivers i connexions elèctriques o llumenera sencera: IP67.

Resistència a l'impacte: IK08 de nivell de protecció de la carcassa davant impactes mecànics externs segons la norma UNE EN 62262 o equivalent.

Connexió, muntatge braç o suport: Les lluminàries han de disposar d'algun element o mecanisme de tal manera que s'eviti que es puguin instal·lar en una posició incorrecte i que eviti el gir/rotació un cop instal·lada.

Sistema de protecció contra sobretensions: Totes les lluminàries han de disposar d'un sistema de protecció contra sobretensions de mínim 10kV, instal·lat al interior de la lluminària i connectat en sèrie de manera que en cas de sobretensió o al final de la seva vida desconnecti la llumenera.

Flux hemisferi superior (FHS): Les lluminàries han de tenir un FHS inferior al 1% amb una inclinació de 0º.

Pes del conjunt i superfície: El pes dels projectors no pot superar els 36Kg ni una superfície de 0,352m^2.

REQUERIMENTS DELS DRIVERS DE LES LLUMINÀRIES

Instal·lació: El driver ha d'anar instal·lat a l'interior de la llumenera i de tal manera que sigui fàcil de substituir.

El paràmetre CLO (Constant Light Output) o similar, s'activarà per defecte excepte en el cas de disposar d'un equip de regulació que apliqui un paràmetre similar.

Factor de potència: Ha de tenir com a mínim un factor de potència de 0,9. Cal ajustar el dimensionament del driver a la potència de funcionament segons les seccions tipus de l'estudi lumínic (incloent regulació i si aplica el paràmetre CLO), per tal de minimitzar les pèrdues causades pel factor de potència.

Màxim amperatge: El màxim amperatge donat pel driver, en cap cas pot alimentar als LEDs per sobre del 70% de la seva intensitat màxima en funcionament continu, havent de garantir una depreciació lluminosa de L80B10 a les 100.000 hores. Tant el driver com la matriu de LEDs han d'estar dissenyats per poder treballar a diferents corrents d'operació, per tal d'aconseguir diferents nivells d'il·luminació programables segons demanda.

Regulació: El driver com a mínim, ha ser regulable de forma autònoma i ha de venir programat de fàbrica amb les

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TECNICS
REFERÈNCIA
2398-000001-2022

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 658 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

corbes de regulació establertes per la Direcció d'Obra. A més, ha de tenir la capacitat de poder variar aquest rang mitjançant els principals protocols de regulació com són DALI, 1-10V... El rang de regulació s'ha de trobar entre el 10-100%.

Temperatura de funcionament: La font d'alimentació (driver) ha de ser capaç d'operar normalment en un rang de temperatures ambient de -25ºC a 45ºC.

Garantia: Mínim 5 anys.

Vida útil: Han de tenir una vida útil mínima de 100.000h

Augment del consum: El conjunt llumenera i driver no pot augmentar el consum per raons d'envelliment o qualsevol altre motiu en més d'un 10% de la seva potència nominal.

NORMATIVA DE LLUMINÀRIES

Compliment de les directives de referència i les Normes de referència de lluminàries i equips per a lluminàries:

Directiva 2014/30/EU – EMC: De compatibilitat electromagnètica EMC

UNE EN 6100-3-2: "Limites para emisiones de corriente armónica"

UNE EN 6100-3-3: "Limites de variación de tensión en las redes públicas por los equipos"

UNE EN 61547: "Equipos para alumbrado de Ús general. Requisitos de Inmunidad EMC"

UNE EN 55015: "Límites y métodos de medida de las características relativas a la perturbación radioelèctrica de los equipos de iluminación y similares".

Directiva 2014/35/EU – LVD: De Seguretat Elèctrica LVD (abans 2006/95/CEE)

UNE EN 60598-1: "Luminarias. Requisitos generales y ensayos".

UNE EN 60598 2-3: "Luminarias de alumbrado Público".

UNE EN 60598-5: "Requisitos particulares. Proyectores".

Directiva ROHS 2011/65/UE: Relativa a la restricció de la utilització de determinades substàncies perilloses en aparells elèctrics i electrònics.

Altres normes de referència:

UNE EN 62031: "Módulos de LED para alumbrado general. Requisitos de seguridad".

Compliment de les Normes de referència de dispositius de control electrònic:

UNE EN 60598-5: "Dispositivos de control de lámpara. Parte 2-13: requisitos particulares para dispositivos de control Electrónicos alimentados con corriente continua o alterna para módulos LED".

UNE EN 61347-2-13: "Dispositivos de control de lámpara. Requisitos particulares para dispositivos para dispositivos de control electrónicos alimentados con corriente continua o corriente alterna para módulos LED".

UNE EN 62384: "Dispositivos de control alimentados en CC o CA para módulos LED".

La resta de normes indicades als documents CEI-IDAE.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHQ PROJECTORS PER A EXTERIORS

BHQ6- PROJECTOR PER A EXTERIOR AMB LEDS

BHQ6-N002 - Projector rectangular amb cos d'alumini i font de llum LED, entre 1190-1250W, de qualsevol fotometria.
Fabricat amb carcassa d'alumini injectat EN AC-44100, acabat pintat i protección ansalina, tancament de vidre trempat de 4mm. IP65/66, IK08 i AC120-277V. Consta d'un mòdul de leds, amb caixa de drivers separada de la lluminària amb cable de fins 20m i connectors IP ràpids. Distribució òptica segons estudi lumínic. Fixació forquilla d'alumini injectat, amb capacitat d'inclinacions positives i negatives. Classe elèctrica Clase I. Consta de 2 Drivers regulables amb protocol DALI. Amb protector de sobretensiones 10kV-10kA. Cargols exteriors d'acer inoxidable. Junta de silicona allotjada en canal. Filtro de compensació de pressió inclòs. Components interns electrònics intercanviables. Ha d'incloure un dispositiu de regulació multinivell autònom programat segons indicacions del projecte. CLO activat al 85%. PCB's led multichip de 4000k. Vida útil de 100.000h (L80B90). Òptica protegida contra els raig UV.
A continuació es presenta una sèrie de requeriments que han de complir les lluminàries instal·lades en el projecte. Alguna d'aquestes característiques per raons tècniques justificades que puguin resultar desaconsellades es podran reconsiderar durant o a l'inici de l'obra. Abans de l'inici de l'obra cal actualitzar els estudis lumínics ajustar les fotometries i potències de les llumeneres en funció dels nous avenços d'eficiència

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 659 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

que pateix la tecnologia LED, o de nous criteris lumínics que puguin sorgir.

REQUERIMENT DELS FABRICANTS DE LES LLUMINÀRIES

L'empresa encarregada de fabricar i subministrar les lluminàries ha de complir amb les següents requeriments i normatives:

Qualitat: Acreditació ISO-9001 en fabricació de lluminàries

Mediambiental: Acreditació ISO 14001, EMAS o altres que acreditin que l'empresa fabricant es troba adherit a un sistema de gestió integral de residus.

Fabricació de les plaques de LEDs: El fabricant de les llumeneres s'ha de responsabilitzar de la solvència tècnica del fabricant de la placa de LEDs. Cal garantir que disposa d'un sistema de traçabilitat de tots els components de la placa de LEDs i d'un sistema de verificació de les plaques.

Certificats del fabricant:

Declaració UE de conformitat de les lluminàries instal·lades (marcatge CE).

Fitxa del producte.

Certificat de garantia de les llumeneres de 5 anys com a mínim.

Croquis i imatge d'instal·lació i de disposició dels elements de la lluminària.

Assaig i estudi fotomètric de la llumenera d'acord amb especificacions de la norma UNE EN 13032-4.

Certificats i assajos emesos pel laboratori acreditat per ENAC:

Certificats i assajos que acreditin el compliment de la normativa europea del producte.

Assaig específic del IP de les lluminàries.

Assaig específic del IK de les lluminàries.

Compatibilitat electromagnètica: S'han de fer les comprovacions necessàries de compatibilitat electromagnètica, de temperatura, seguretat elèctrica i funcionalitat de tot el conjunt de la llumenera (inclòs driver i dispositius de control, regulació i sensors instal·lats a la llumenera). El fabricant de la llumenera es fa responsable de la validació del conjunt complert i en cas de fallada o funcionament incorrecte del conjunt, ha de donar resposta i solventar-ho.

REQUERIMENTS DE LES LLUMINÀRIES

Les lluminàries viàries hauran de complir com a mínim amb els següents requeriments i condicions:

Temperatura de color del LED: 3000K, amb una tolerància de uniformitat de color màxim 5 passos de MacAdam (5SDCM).

Índex de reproducció cromàtica (IRC): Ra≥70.

Intensitat de funcionament del LED: La intensitat màxima de funcionament del LED ha d'estar limitada a 750mA.

Temperatura d'unió (Tj) i vida útil: Ha de ser tal que proporcioni com a mínim un 80% del flux inicial al 90% de les lluminàries, al cap de 100.000 hores de funcionament. L'apagada del 10% es considera fallada sota garantia. Per tant, ha de complir amb l'indicador L80B10 segons la IEC/PAS 62717.

Vida útil: La vida útil nominal L90B10 serà com a mínim de 100.000 hores. a Tª de 25ºC.

Eficàcia de la llumenera (lm/W): Alimentada i estabilitzada, ha de ser superior als 110lm/W.

Cal garantir el subministrament de recanvis o components de característiques similars durant 10 anys a partir de la data d'instal·lació del mateix.

Garantia: El fabricant donarà garantia dels materials subministrats a l'Ajuntament, preveient-ne la substitució integral o dels elements interns de la llumenera, degut a qualsevol tipus de fallada, durant un mínim de 5 anys. La garantia ha d'incloure la reparació o substitució de les parts defectuoses (incloent: PCB amb LEDs, font d'alimentació/drivers i altres dispositius de control si s'escauen). La garantia ha de cobrir els costos de servei i de mà d'obra relatius a la reparació o substitució dels productes.

Temperatura de funcionament: La llumenera ha de ser capaç d'operar normalment en un rang de temperatures ambient de -25ºC a 45ºC.

Sistema de refredament: Ha de disposar d'un sistema de dissipació de calor sense líquids, ni ventiladors, i ha de ser resistent als residus que s'hi puguin acumular, de tal manera que no degradi o pertorbi la seva capacitat de dissipar el calor.

El grup òptic ha d'estar format per una matriu de LEDs. No s'accepten llumeneres amb altres tecnologies. Ha de comptar amb amb la possibilitat d'instal·lar lames antienlluernament davanteres, posteriors, i interiors si fos necessari per minimitzar la llum intrusa.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 660 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Carcassa: L'armadura i els acoblaments s'han de fabricar en alumini injectat a alta pressió EN AC-44100 amb un contingut en coure màxim d'un 0,15%. La superfície exterior de l'armadura ha de tenir una superfície plana i totalment llisa que eviti l'acumulació de brutícia i elements que puguin afectar la dissipació de calor correcta. L´acabat superficial ha de ser mitjançant l´aplicació de pintura de polièster en pols amb 3 etapes i de color gris clar. El driver ha d'estar muntat a l'interior, ha de ser fàcilment reemplaçable i ha de ser accessible sense la utilització d'eines especials. Comptarà amb una junta modelada de silicona allotjada al canal perimetral i tots els cargols seran d'acer inoxidable (AISI304 o superior).

Grau hermeticitat: Indica la protecció contra l'ingrés de cossos estranys, pols i humitat segons la norma UNE EN 60598. Haurà de tenir una vàlvula de compensació de pressió que s'encarregarà d'assegurar el grau d'estanqueïtat durant la vida de la lluminària. (s'haurà d'adjuntar la fitxa tècnica de la vàlvula utilitzada, en què apareixeran totes les seves característiques de funcionament)

Grup òptic o compartiment del grup òptic: IP66.

Drivers i connexions elèctriques o llumenera sencera: IP65.

Resistència a l'impacte: IK10 de nivell de protecció de la carcassa davant impactes mecànics externs segons la norma UNE EN 62262 o equivalent.

Connexió, muntatge braç o suport: Les lluminàries han de disposar d'algun element o mecanisme de tal manera que s'eviti que es puguin instal·lar en una posició incorrecte i que eviti el gir/rotació un cop instal·lada.

Sistema de protecció contra sobretensions: Totes les lluminàries han de disposar d'un sistema de protecció contra sobretensions de mínim 10kV, instal·lat al interior de la lluminària i connectat en sèrie de manera que en cas de sobretensió o al final de la seva vida desconnecti la llumenera.

Flux hemisferi superior (FHS): Les lluminàries han de tenir un FHS inferior al 1% amb una inclinació de 0º.

Els projectors hauran de complir com a mínim amb els següents requeriments i condicions:

Temperatura de color del LED: 4000K, amb una tolerància de uniformitat de color màxim 5 passos de MacAdam (5SDCM).

Índex de reproducció cromàtica (IRC): Ra≥70.

Intensitat de funcionament del LED: La intensitat màxima de funcionament del LED ha d'estar limitada a 750mA.

Temperatura d'unió (Tj) i vida útil: Ha de ser tal que proporcioni com a mínim un 80% del flux inicial al 90% de les lluminàries, al cap de 100.000 hores de funcionament. L'apagada del 10% es considera fallada sota garantia. Per tant, ha de complir amb l'indicador L80B10 segons la IEC/PAS 62717.

Vida útil: La vida útil nominal L90B10 serà com a mínim de 100.000 hores. a T^a de 25ºC.

Eficàcia de la llumenera (lm/W): Alimentada i estabilitzada, ha de ser superior als 105lm/W.

Cal garantir el subministrament de recanvis o components de característiques similars durant 10 anys a partir de la data d'instal·lació del mateix.

Garantia: El fabricant donarà garantia dels materials subministrats a l'Ajuntament, preveient-ne la substitució integral o dels elements interns de la llumenera, degut a qualsevol tipus de fallada, durant un **mínim de 5 anys**. La garantia ha d'incloure la reparació o substitució de les parts defectuoses (incloent: PCB amb LEDs, font d'alimentació/drivers i altres dispositius de control si s'escauen). La garantia ha de cobrir els costos de servei i de mà d'obra relatius a la reparació o substitució dels productes.

Temperatura de funcionament: La llumenera ha de ser capaç d'operar normalment en un rang de temperatures ambient de -40ºC a 50ºC.

Sistema de refredament: Ha de disposar d'un sistema de dissipació de calor sense líquids, ni ventiladors, i ha de ser resistent als residus que s'hi puguin acumular, de tal manera que no degradi o pertorbi la seva capacitat de dissipar el calor.

El grup òptic ha d'estar format per una matriu de LEDs. No s'accepten llumeneres amb altres tecnologies. Ha de comptar amb amb la possibilitat d'instal·lar lames antienlluernament davanteres, posteriors, i interiors si fos necessari per minimitzar la llum intrusa.

Carcassa: L'armadura i els acoblaments s'han de fabricar en alumini injectat a alta pressió EN AC-44100 amb un contingut en coure màxim d'un 0,15%. L´acabat superficial ha de ser mitjançant l´aplicació de pintura de polièster en pols amb 3 etapes. El driver ha de tenir la possibilitat d'instal·lar-se juntament en la lluminària o per separat, ha de ser fàcilment reemplaçable i ha de ser accessible sense la utilització d'eines especials. Comptarà amb una junta modelada de silicona allotjada al canal perimetral i tots els cargols seran d'acer inoxidable (AISI304 o superior).

Grau hermeticitat: Indica la protecció contra l'ingrés de cossos estranys, pols i humitat segons la norma UNE EN 60598. Haurà de tenir una vàlvula de compensació de pressió que s'encarregarà d'assegurar el grau d'estanqueïtat durant la vida de la lluminària. (s'haurà d'adjuntar la fitxa tècnica de la vàlvula utilitzada, en què

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 661 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

apareixeran totes les seves característiques de funcionament)

Grup òptic o compartiment del grup òptic: IP66.

Drivers i connexions elèctriques o llumenera sencera: IP67.

Resistència a l'impacte: IK08 de nivell de protecció de la carcassa davant impactes mecànics externs segons la norma UNE EN 62262 o equivalent.

Connexió, muntatge braç o suport: Les lluminàries han de disposar d'algun element o mecanisme de tal manera que s'eviti que es puguin instal·lar en una posició incorrecte i que eviti el gir/rotació un cop instal·lada.

Sistema de protecció contra sobretensions: Totes les lluminàries han de disposar d'un sistema de protecció contra sobretensions de mínim 10kV, instal·lat al interior de la lluminària i connectat en sèrie de manera que en cas de sobretensió o al final de la seva vida desconnecti la llumenera.

Flux hemisferi superior (FHS): Les lluminàries han de tenir un FHS inferior al 1% amb una inclinació de 0º.

Pes del conjunt i superfície: El pes dels projectors no pot superar els 36Kg ni una superfície de 0,352m^2.

REQUERIMENTS DELS DRIVERS DE LES LLUMINÀRIES

Instal·lació: El driver ha d'anar instal·lat a l'interior de la llumenera i de tal manera que sigui fàcil de substituir.

El paràmetre CLO (Constant Light Output) o similar, s'activarà per defecte excepte en el cas de disposar d'un equip de regulació que apliqui un paràmetre similar.

Factor de potència: Ha de tenir com a mínim un factor de potència de 0,9. Cal ajustar el dimensionament del driver a la potència de funcionament segons les seccions tipus de l'estudi lumínic (incloent regulació i si aplica el paràmetre CLO), per tal de minimitzar les pèrdues causades pel factor de potència.

Màxim amperatge: El màxim amperatge donat pel driver, en cap cas pot alimentar als LEDs per sobre del 70% de la seva intensitat màxima en funcionament continu, havent de garantir una depreciació lluminosa de L80B10 a les 100.000 hores. Tant el driver com la matriu de LEDs han d'estar dissenyats per poder treballar a diferents corrents d'operació, per tal d'aconseguir diferents nivells d'il·luminació programables segons demanda.

Regulació: El driver com a mínim, ha ser regulable de forma autònoma i ha de venir programat de fàbrica amb les corbes de regulació establertes per la Direcció d'Obra. A més, ha de tenir la capacitat de poder variar aquest rang mitjançant els principals protocols de regulació com són DALI, 1-10V... El rang de regulació s'ha de trobar entre el 10-100%.

Temperatura de funcionament: La font d'alimentació (driver) ha de ser capaç d'operar normalment en un rang de temperatures ambient de -25ºC a 45ºC.

Garantia: Mínim 5 anys.

Vida útil: Han de tenir una vida útil mínima de 100.000h

Augment del consum: El conjunt llumenera i driver no pot augmentar el consum per raons d'envelliment o qualsevol altre motiu en més d'un 10% de la seva potència nominal.

NORMATIVA DE LLUMINÀRIES

Compliment de les directives de referència i les Normes de referència de lluminàries i equips per a lluminàries:

Directiva 2014/30/EU – EMC: De compatibilitat electromagnètica EMC

UNE EN 6100-3-2: "Limites para emisiones de corriente armónica"

UNE EN 6100-3-3: "Limites de variación de tensión en las redes públicas por los equipos"

UNE EN 61547: "Equipos para alumbrado de Ús general. Requisitos de Inmunidad EMC"

UNE EN 55015: "Límites y métodos de medida de las características relativas a la perturbación radioelèctrica de los equipos de iluminación y similares".

Directiva 2014/35/EU – LVD: De Seguretat Elèctrica LVD (abans 2006/95/CEE)

UNE EN 60598-1: "Luminarias. Requisitos generales y ensayos".

UNE EN 60598 2-3: "Luminarias de alumbrado Público".

UNE EN 60598-5: "Requisitos particulares. Proyectores".

Directiva ROHS 2011/65/UE: Relativa a la restricció de la utilització de determinades substàncies perilloses en aparells elèctrics i electrònics.

Altres normes de referència:

UNE EN 62031: "Módulos de LED para alumbrado general. Requisitos de seguridad".

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 662 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Compliment de les Normes de referència de dispositius de control electrònic:

UNE EN 60598-5: "Dispositivos de control de lámpara. Parte 2-13: requisitos particulares para dispositivos de control Electrónicos alimentados con corriente continua o alterna para módulos LED".

UNE EN 61347-2-13: "Dispositivos de control de lámpara. Requisitos particulares para dispositivos para dispositivos de control electrónicos alimentados con corriente continua o corriente alterna para módulos LED".

UNE EN 62384: "Dispositivos de control alimentados en CC o CA para módulos LED".

La resta de normes indicades als documents CEI-IDAE.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHQ PROJECTORS PER A EXTERIORS

BHQ6- PROJECTOR PER A EXTERIOR AMB LEDS

BHQ6-N003 - Projector rectangular amb cos d'alumini i font de llum LED, entre 160 i 195W, de qualsevol fotometria.
Fabricat amb carcassa d'alumini injectat EN AC-44100, acabat pintat i protección ansalina, tancament de vidre trempat de 4mm. IP65/66, IK08 i AC120-277V. Consta d'un mòdul de leds, amb caixa de drivers separada de la lluminària amb cable de fins 20m i connectors IP ràpids. Distribució òptica segons estudi lumínic. Fixació forquilla d'alumini injectat, amb capacitat d'inclinacions positives i negatives. Classe elèctrica Clase I. Consta de 2 Drivers regulables amb protocol DALI. Amb protector de sobretensiones 10kV-10kA. Cargols exteriors d'acer inoxidable. Junta de silicona allotjada en canal. Filtro de compensació de pressió inclòs. Components interns electrònics intercanviables. Ha d'incloure un dispositiu de regulació multinivell autònom programat segons indicacions del projecte. CLO activat al 85%. PCB's led multichip de 4000k. Vida útil de 100.000h (L80B90). Òptica protegida contra els raig UV.
A continuació es presenta una sèrie de requeriments que han de complir les lluminàries instal·lades en el projecte. Alguna d'aquestes característiques per raons tècniques justificades que puguin resultar desaconsellades es podran reconsiderar durant o a l'inici de l'obra. Abans de l'inici de l'obra cal actualitzar els estudis lumínics ajustar les fotometries i potències de les llumeneres en funció dels nous avenços d'eficiència que pateix la tecnologia LED, o de nous criteris lumínics que puguin sorgir.

REQUERIMENT DELS FABRICANTS DE LES LLUMINÀRIES

L'empresa encarregada de fabricar i subministrar les lluminàries ha de complir amb les següents requeriments i normatives:

Qualitat: Acreditació ISO-9001 en fabricació de lluminàries

Mediambiental: Acreditació ISO 14001, EMAS o altres que acreditin que l'empresa fabricant es troba adherit a un sistema de gestió integral de residus.

Fabricació de les plaques de LEDs: El fabricant de les llumeneres s'ha de responsabilitzar de la solvència tècnica del fabricant de la placa de LEDs. Cal garantir que disposa d'un sistema de traçabilitat de tots els components de la placa de LEDs i d'un sistema de verificació de les plaques.

Certificats del fabricant:

Declaració UE de conformitat de les lluminàries instal·lades (marcatge CE).

Fitxa del producte.

Certificat de garantia de les llumeneres de 5 anys com a mínim.

Croquis i imatge d'instal·lació i de disposició dels elements de la lluminària.

Assaig i estudi fotomètric de la llumenera d'acord amb especificacions de la norma UNE EN 13032-4.

Certificats i assajos emesos pel laboratori acreditat per ENAC:

Certificats i assajos que acreditin el compliment de la normativa europea del producte.

Assaig específic del IP de les lluminàries.

Assaig específic del IK de les lluminàries.

Compatibilitat electromagnètica: S'han de fer les comprovacions necessàries de compatibilitat electromagnètica, de temperatura, seguretat elèctrica i funcionalitat de tot el conjunt de la llumenera (inclòs driver i dispositius de control, regulació i sensors instal·lats a la llumenera). El fabricant de la llumenera es fa responsable de la validació del conjunt complert i en cas de fallada o funcionament incorrecte del conjunt, ha de donar resposta i solventar-ho.

REQUERIMENTS DE LES LLUMINÀRIES

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 663 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Les lluminàries viàries hauran de complir com a mínim amb els següents requeriments i condicions:

Temperatura de color del LED: 3000K, amb una tolerància de uniformitat de color màxim 5 passos de MacAdam (5SDCM).

Índex de reproducció cromàtica (IRC): Ra≥70.

Intensitat de funcionament del LED: La intensitat màxima de funcionament del LED ha d'estar limitada a 750mA.

Temperatura d'unió (Tj) i vida útil: Ha de ser tal que proporcioni com a mínim un 80% del flux inicial al 90% de les lluminàries, al cap de 100.000 hores de funcionament. L'apagada del 10% es considera fallada sota garantia. Per tant, ha de complir amb l'indicador L80B10 segons la IEC/PAS 62717.

Vida útil: La vida útil nominal L90B10 serà com a mínim de 100.000 hores. a Tª de 25ºC.

Eficàcia de la llumenera (lm/W): Alimentada i estabilitzada, ha de ser superior als 110lm/W.

Cal garantir el subministrament de recanvis o components de característiques similars durant 10 anys a partir de la data d'instal·lació del mateix.

Garantia: El fabricant donarà garantia dels materials subministrats a l'Ajuntament, preveient-ne la substitució integral o dels elements interns de la llumenera, degut a qualsevol tipus de fallada, durant un mínim de 5 anys. La garantia ha d'incloure la reparació o substitució de les parts defectuoses (incloent: PCB amb LEDs, font d'alimentació/drivers i altres dispositius de control si s'escauen). La garantia ha de cobrir els costos de servei i de mà d'obra relatius a la reparació o substitució dels productes.

Temperatura de funcionament: La llumenera ha de ser capaç d'operar normalment en un rang de temperatures ambient de -25ºC a 45ºC.

Sistema de refredament: Ha de disposar d'un sistema de dissipació de calor sense líquids, ni ventiladors, i ha de ser resistent als residus que s'hi puguin acumular, de tal manera que no degradi o pertorbi la seva capacitat de dissipar el calor.

El grup òptic ha d'estar format per una matriu de LEDs. No s'accepten llumeneres amb altres tecnologies. Ha de comptar amb amb la possibilitat d'instal·lar lames antienlluernament davanteres, posteriors, i interiors si fos necessari per minimitzar la llum intrusa.

Carcassa: L'armadura i els acoblaments s'han de fabricar en alumini injectat a alta pressió EN AC-44100 amb un contingut en coure màxim d'un 0,15%. La superfície exterior de l'armadura ha de tenir una superfície plana i totalment llisa que eviti l'acumulació de brutícia i elements que puguin afectar la dissipació de calor correcta. L´acabat superficial ha de ser mitjançant l´aplicació de pintura de polièster en pols amb 3 etapes i de color gris clar. El driver ha d'estar muntat a l'interior, ha de ser fàcilment reemplaçable i ha de ser accessible sense la utilització d'eines especials. Comptarà amb una junta modelada de silicona allotjada al canal perimetral i tots els cargols seran d'acer inoxidable (AISI304 o superior).

Grau hermeticitat: Indica la protecció contra l'ingrés de cossos estranys, pols i humitat segons la norma UNE EN 60598. Haurà de tenir una vàlvula de compensació de pressió que s'encarregarà d'assegurar el grau d'estanqueïtat durant la vida de la lluminària. (s'haurà d'adjuntar la fitxa tècnica de la vàlvula utilitzada, en què apareixeran totes les seves característiques de funcionament)

Grup òptic o compartiment del grup òptic: IP66.

Drivers i connexions elèctriques o llumenera sencera: IP65.

Resistència a l'impacte: IK10 de nivell de protecció de la carcassa davant impactes mecànics externs segons la norma UNE EN 62262 o equivalent.

Connexió, muntatge braç o suport: Les lluminàries han de disposar d'algun element o mecanisme de tal manera que s'eviti que es puguin instal·lar en una posició incorrecte i que eviti el gir/rotació un cop instal·lada.

Sistema de protecció contra sobretensions: Totes les lluminàries han de disposar d'un sistema de protecció contra sobretensions de mínim 10kV, instal·lat al interior de la lluminària i connectat en sèrie de manera que en cas de sobretensió o al final de la seva vida desconnecti la llumenera.

Flux hemisferi superior (FHS): Les lluminàries han de tenir un FHS inferior al 1% amb una inclinació de 0º.

Els projectors hauran de complir com a mínim amb els següents requeriments i condicions:

Temperatura de color del LED: 4000K, amb una tolerància de uniformitat de color màxim 5 passos de MacAdam (5SDCM).

Índex de reproducció cromàtica (IRC): Ra≥70.

Intensitat de funcionament del LED: La intensitat màxima de funcionament del LED ha d'estar limitada a 750mA.

Temperatura d'unió (Tj) i vida útil: Ha de ser tal que proporcioni com a mínim un 80% del flux inicial al 90% de les lluminàries, al cap de 100.000 hores de funcionament. L'apagada del 10% es considera fallada sota garantia. Per tant, ha de complir amb l'indicador L80B10 segons la IEC/PAS 62717.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 664 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Vida útil: La vida útil nominal L90B10 serà com a mínim de 100.000 hores. a Tª de 25ºC.

Eficàcia de la llumenera (lm/W): Alimentada i estabilitzada, ha de ser superior als 105lm/W.

Cal garantir el subministrament de recanvis o components de característiques similars durant 10 anys a partir de la data d'instal·lació del mateix.

Garantia: El fabricant donarà garantia dels materials subministrats a l'Ajuntament, preveient-ne la substitució integral o dels elements interns de la llumenera, degut a qualsevol tipus de fallada, durant un **mínim de 5 anys**. La garantia ha d'incloure la reparació o substitució de les parts defectuoses (incloent: PCB amb LEDs, font d'alimentació/drivers i altres dispositius de control si s'escauen). La garantia ha de cobrir els costos de servei i de mà d'obra relatius a la reparació o substitució dels productes.

Temperatura de funcionament: La llumenera ha de ser capaç d'operar normalment en un rang de temperatures ambient de -40ºC a 50ºC.

Sistema de refredament: Ha de disposar d'un sistema de dissipació de calor sense líquids, ni ventiladors, i ha de ser resistent als residus que s'hi puguin acumular, de tal manera que no degradi o pertorbi la seva capacitat de dissipar el calor.

El grup òptic ha d'estar format per una matriu de LEDs. No s'accepten llumeneres amb altres tecnologies. Ha de comptar amb la possibilitat d'instal·lar lames antienlluernament davanteres, posteriors, i interiors si fos necessari per minimitzar la llum intrusa.

Carcassa: L'armadura i els acoblaments s'han de fabricar en alumini injectat a alta pressió EN AC-44100 amb un contingut en coure màxim d'un 0,15%. L´acabat superficial ha de ser mitjançant l´aplicació de pintura de polièster en pols amb 3 etapes. El driver ha de tenir la possibilitat d'instal·lar-se juntament en la lluminària o per separat, ha de ser fàcilment reemplaçable i ha de ser accessible sense la utilització d'eines especials. Comptarà amb una junta modelada de silicona allotjada al canal perimetral i tots els cargols seran d'acer inoxidable (AISI304 o superior).

Grau hermeticitat: Indica la protecció contra l'ingrés de cossos estranys, pols i humitat segons la norma UNE EN 60598. Haurà de tenir una vàlvula de compensació de pressió que s'encarregarà d'assegurar el grau d'estanqueïtat durant la vida de la lluminària. (s'haurà d'adjuntar la fitxa tècnica de la vàlvula utilitzada, en què apareixeran totes les seves característiques de funcionament)

Grup òptic o compartiment del grup òptic: IP66.

Drivers i connexions elèctriques o llumenera sencera: IP67.

Resistència a l'impacte: IK08 de nivell de protecció de la carcassa davant impactes mecànics externs segons la norma UNE EN 62262 o equivalent.

Connexió, muntatge braç o suport: Les lluminàries han de disposar d'algun element o mecanisme de tal manera que s'eviti que es puguin instal·lar en una posició incorrecte i que eviti el gir/rotació un cop instal·lada.

Sistema de protecció contra sobretensions: Totes les lluminàries han de disposar d'un sistema de protecció contra sobretensions de mínim 10kV, instal·lat al interior de la lluminària i connectat en sèrie de manera que en cas de sobretensió o al final de la seva vida desconnecti la llumenera.

Flux hemisferi superior (FHS): Les lluminàries han de tenir un FHS inferior al 1% amb una inclinació de 0º.

Pes del conjunt i superfície: El pes dels projectors no pot superar els 36Kg ni una superfície de 0,352m^2.

REQUERIMENTS DELS DRIVERS DE LES LLUMINÀRIES

Instal·lació: El driver ha d'anar instal·lat a l'interior de la llumenera i de tal manera que sigui fàcil de substituir.

El paràmetre CLO (Constant Light Output) o similar, s'activarà per defecte excepte en el cas de disposar d'un equip de regulació que apliqui un paràmetre similar.

Factor de potència: Ha de tenir com a mínim un factor de potència de 0,9. Cal ajustar el dimensionament del driver a la potència de funcionament segons les seccions tipus de l'estudi lumínic (incloent regulació i si aplica el paràmetre CLO), per tal de minimitzar les pèrdues causades pel factor de potència.

Màxim amperatge: El màxim amperatge donat pel driver, en cap cas pot alimentar als LEDs per sobre del 70% de la seva intensitat màxima en funcionament continu, havent de garantir una depreciació lluminosa de L80B10 a les 100.000 hores. Tant el driver com la matriu de LEDs han d'estar dissenyats per poder treballar a diferents corrents d'operació, per tal d'aconseguir diferents nivells d'il·luminació programables segons demanda.

Regulació: El driver com a mínim, ha ser regulable de forma autònoma i ha de venir programat de fàbrica amb les corbes de regulació establertes per la Direcció d'Obra. A més, ha de tenir la capacitat de poder variar aquest rang mitjançant els principals protocols de regulació com són DALI, 1-10V... El rang de regulació s'ha de trobar entre el 10-100%.

Temperatura de funcionament: La font d'alimentació (driver) ha de ser capaç d'operar normalment en un rang de

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TECNICS
REFERÈNCIA
2398-000001-2022
Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 665 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

temperatures ambient de -25ºC a 45ºC.

Garantia: Mínim 5 anys.

Vida útil: Han de tenir una vida útil mínima de 100.000h

Augment del consum: El conjunt llumenera i driver no pot augmentar el consum per raons d'envelliment o qualsevol altre motiu en més d'un 10% de la seva potència nominal.

NORMATIVA DE LLUMINÀRIES

Compliment de les directives de referència i les Normes de referència de lluminàries i equips per a lluminàries:

Directiva 2014/30/EU – EMC: De compatibilitat electromagnètica EMC

UNE EN 6100-3-2: "Limites para emisiones de corriente armónica"

UNE EN 6100-3-3: "Limites de variación de tensión en las redes públicas por los equipos"

UNE EN 61547: "Equipos para alumbrado de Ús general. Requisitos de Inmunidad EMC"

UNE EN 55015: "Límites y métodos de medida de las características relativas a la perturbación radioelèctrica de los equipos de iluminación y similares".

Directiva 2014/35/EU – LVD: De Seguretat Elèctrica LVD (abans 2006/95/CEE)

UNE EN 60598-1: "Luminarias. Requisitos generales y ensayos".

UNE EN 60598 2-3: "Luminarias de alumbrado Público".

UNE EN 60598-5: "Requisitos particulares. Proyectores".

Directiva ROHS 2011/65/UE: Relativa a la restricció de la utilització de determinades substàncies perilloses en aparells elèctrics i electrònics.

Altres normes de referència:

UNE EN 62031: "Módulos de LED para alumbrado general. Requisitos de seguridad".

Compliment de les Normes de referència de dispositius de control electrònic:

UNE EN 60598-5: "Dispositivos de control de lámpara. Parte 2-13: requisitos particulares para dispositivos de control Electrónicos alimentados con corriente continua o alterna para módulos LED".

UNE EN 61347-2-13: "Dispositivos de control de lámpara. Requisitos particulares para dispositivos para dispositivos de control electrónicos alimentados con corriente continua o corriente alterna para módulos LED".

UNE EN 62384: "Dispositivos de control alimentados en CC o CA para módulos LED".

La resta de normes indicades als documents CEI-IDAE.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHW8- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A ELEMENTS DE SUPORT DE LLUMS EXTERIORS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BHW8-06IZ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a muntar lluminàries, carrils de suport per a llums, projectors o elements de control, regulació o encesa d'instal·lacions d'il·luminació.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, les dimensions, etc. han de ser adequats per a les lluminàries, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 666 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Dimensions en cm

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per instal·lar un llum.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA

BQU3- FARMACIOLA PER A PERSONAL D'OBRA

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Equipament mèdic necessari a l'obra segons l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball.
S'han considerat els tipus següents:
- Farmaciola d'armari
- Farmaciola portàtil d'urgència
- Material sanitari per a assortir una farmaciola
- Llitera metàl·lica rígida amb base de lona, per a salvament
- Manta de cotó i fibra sintètica

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
FARMACIOLA D'ARMARI O PORTÀTIL, I MATERIAL SANITARI DE REPOSICIÓ:
El contingut ha de ser l'establert a l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball.
El contingut ha de ser revisat mensualment i ha de ser reposat immediatament el material utilitzat.
Ha de portar una indicació ben visible referent al seu ús.
LLITERA METÀL·LICA:
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
MANTA:
Dimensions: 110 x 210 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 667 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

en el Trabajo.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07F- MORTER SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B07F-0LT6.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tipus de ciment:
- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor

Morters per a fàbriques:
- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça
  - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1
  - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5
  - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 668 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 669 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

P147 PROTECCIONS DEL COS

P1474- BOTES DE SEGURETAT (PO)

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

P1474-65MP.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.
Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periódiques

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 670 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:

- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.

L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.

L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.

L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.

L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:

- Calçat de protecció i de seguretat:
  - Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres.
  - Treballs en bastides
  - Obres de demolició d'obra grossa
  - Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
  - Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
  - Construcció de sostres
  - Treballs d'estructura metàl·lica
  - Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
  - Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
  - Treballs de transformació de materials lítics
  - Manipulació i tractament de vidre
  - Revestiment de materials termoaïllants
  - Prefabricats per a la construcció.
- Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
  - Construcció de sostres
- Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
  - Activitats sobre i amb masses ardents o fredes
- Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
  - Soldadors

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.

Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.

La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures o enderrocs.

Els treballadors ocupats en treballs amb perill de risc elèctric, faran servir calçat aïllant sense cap element metàl·lic.

En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, la tanca permetrà desfer-se'n ràpidament del calçat, davant l'eventual introducció de partícules incandescents.

Sempre que les condicions de treball ho requereixin, les soles seran antilliscants. Als llocs que existeixi un alt grau de possibilitat de perforacions de les soles per claus, encenalls, vidres, etc. serà recomanable l'ús de plantilles d'acer flexible sobre el bloc del pis de la sola, simplement col·locades a l'interior o incorporades en el calçat des d'origen.

La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de polaines de cuir, cautxú o teixit ignífug.

En els casos de riscos concurrents, les botes de seguretat cobriran els requisits màxims de defensa davant d'aquestes.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 671 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

PROTECCIÓ PER A TREBALLS A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents condicions:
- Què no obstaculitzin la llibertat de moviments
- Què tinguin poder de retenció/evacuació del calor
- Què la capacitat de transport de la suor sigui adequada
- Facilitat de ventilació

La superposició indiscriminada de roba d'abric entorpeix els moviments, per tal motiu és recomanable la utilització de pantalons amb pitrera i armilles, tèrmics.
ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Què no obstaculitzin la llibertat de moviments
- Què tinguin poder de retenció/evacuació del calor
- Què la capacitat de transport de la suor sigui adequada
- Facilitat de ventilació
- Que siguin visibles a temps pel destinatari

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

Els operaris que hagin de treballar en circuits o equips elèctrics en tensió o al seu voltant, faran servir roba sense accessoris metàl·lics.
Faran servir pantalles facials dielèctriques, ulleres fosques de 3 DIN, casc aïllant, granota resistent al foc, guants dielèctrics adequats, sabates de seguretat aïllant, eines dielèctriques i bosses per al trasllat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 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.
Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
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.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 672 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

P147 PROTECCIONS DEL COS

P1477- CASC DE SEGURETAT (PO)

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

P1477-65LG.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.
Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors,

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 673 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periódiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.
L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.
L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.
L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.
L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.

PROTECCIONS DEL CAP:

Quan existeixi risc de caiguda o de projecció violenta d'objectes o topades sobre el cap, serà perceptiva la utilització de casc protector.
Comprendrà la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars
- Obres en foses, rases, pous i galeries
- Moviments de terra i obres en roca
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Utilització de pistoles per a fixar claus
- Treballs amb explosius
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials

Als llocs de treball on existeixi risc d'enganxada de cabells, per la seva proximitat a màquines, aparells o enginys en moviment, quan es produeixi acumulació permanent i ocasional de substàncies perilloses o brutes, serà obligatòria la cobertura dels cabells o altres mitjans adequats, eliminant-se els llaços, cintes i adorns sortints.
Sempre que el treball determini exposició constant al sol, pluja o neu, serà obligatori l'ús de cobriment de caps o passamuntanyes, tipus mànega elàstica de punt, adaptables sobre el casc (mai al seu interior).

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:

Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

Els operaris que hagin de treballar en circuits o equips elèctrics en tensió o al seu voltant, faran servir roba sense accessoris metàl·lics.
Faran servir pantalles facials dielèctriques, ulleres fosques de 3 DIN, casc aïllant, granota resistent al foc, guants dielèctrics adequats, sabates de seguretat aïllant, eines dielèctriques i bosses per al trasllat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 674 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 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.
Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
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.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

P147 PROTECCIONS DEL COS

P147I- FILTRE PER A RESPIRADORS I MASCARETES (PO)

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 675 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.

Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periódiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.

L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.

L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.

L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.

L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 676 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 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.
Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
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.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

P147 PROTECCIONS DEL COS

P147L- GUANTS (PO)

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

P147L-EQDA,P147L-EQDB.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TECNICS
REFERÈNCIA
2398-000001-2022
Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 677 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.

Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periódiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.

L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.

L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.

L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.

L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, es seleccionaran en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants, superfícies, abrasives, etc.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins
- Treballs amb risc elèctric

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.

Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.

Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.

Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 678 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 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.
Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
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.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

P147 PROTECCIONS DEL COS

P147N- MÀSCARA I SEMIMÀSCARA PER A PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA (PO)

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

P147N-EPX1.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 679 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.

Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periódiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.

L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.

L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.

L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.

L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori es seleccionaran en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires
- Vapors metàl·lics i orgànics
- Gasos tòxics industrials
- Monòxid de carboni
- Baixa concentració d'oxigen respirable
- Treballs en contenidors, locals exigus i forns industrials alimentats amb gas, quan puguin existir riscos d'intoxicació per gas o d'insuficiència d'oxigen
- Treballs de revestiment de forns, cubilots o culleres i calderes, quan pugui desprendre's pols
- Pintura amb pistola sense ventilació suficient
- Treballs en pous, canals i altres obres subterrànies de la xarxa de clavegueram
- Treballs en instal·lacions frigorífiques o amb condicionadors, en les que existeixi un risc de fuites del fluid frigorífic

L'ús de caretes amb filtre s'autoritzarà sols quan estigui garantida a l'ambient una concentració

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TECNICS
REFERÈNCIA
2398-000001-2022
Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 680 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

mínima del 20% d'oxigen respirable, en aquells llocs de treball en els quals hi hagi poca ventilació i alta concentració de tòxics en suspensió.
Els filtres mecànics s'hauran de canviar amb la freqüència indicada pel fabricant, i sempre que el seu ús i nivell de saturació dificulti notablement la respiració. Els filtres químics seran reemplaçats després de cada ús, i si no s'arriben a fer-se servir, a intervals que no sobrepassin l'any.
Sota cap concepte se substituirà l'ús de la protecció respiratòria homologada adequada al risc, per la ingestió de llet o qualsevol altra solució "tradicional".

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 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.
Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
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.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

P147 PROTECCIONS DEL COS

P147P- ORELLERA PER A PROTECCIÓ DE L'APARELL AUDITIU (PO)

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

P147P-EPWV.

Plec de condicions

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 681 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.
Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periódiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.
L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.
L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.
L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.
L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 682 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

- Treballs de percussió
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats

Quan el nivell de soroll a un lloc o àrea de treball sobrepassi el marge de seguretat establert i en tot cas, quan sigui superior a 80 Db-A, serà obligatori la utilització d'elements o aparells individuals de protecció auditiva, sense perjudici de les mides generals d'aïllament i insonorització que calgui adoptar.
Pels sorolls de molt elevada intensitat, es dotarà als treballadors que hagin de suportar-los, d'auriculars amb filtre, orelleres de coixinet, o dispositius similars.
Quan el soroll sobrepassi el llindar de seguretat normal serà obligatori l'ús de taps contra soroll, de goma, plàstic, cera mal·leable o cotó.
Les proteccions de l'aparell auditiu poden combinar-se amb les del cap i la cara, verificant la compatibilitat dels diferents elements.
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 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.
Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
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.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

P147 PROTECCIONS DEL COS

P147Q- PANTALLA PER A PROTECCIÓ DE L'APARELL OCULAR (PO)

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 683 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

P147Q-65M3.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.
Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periódiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.
L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.
L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.
L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 684 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.
L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.
PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats :
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament
S'han de tenir en compte els aspectes següents:
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament anti-entelat
- En els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic
- En els demés casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de Protecció tipus panoràmiques, amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir entelament.
Les ulleres i altres elements de protecció ocular es conservaran sempre nets i s'adequaran protegits contra fregament. Seran d'ús individual i no podran ser utilitzats per diferents persones.
Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall
- Treballs de perforació i burinat
- Talla i tractament de pedres
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid
- Activitats en un entorn de calor radiant
- Treballs que desprenen radiacions
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió
Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones en tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Als treballs de soldadura elèctrica es farà servir l'equip de pantalla de mà anomenada "Caixó de soldador" amb espiell de vidre fosc protegit per un altre vidre transparent, sent retràctil el fosc, per a facilitar la picada de l'escòria, i fàcilment recanviables ambdós.
No tindran cap part metàl·lica a l'exterior, amb la fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Als llocs de soldadura elèctrica que es necessiti i als de soldadura amb gas inert (Nertal), es faran servir les pantalles de cap de tipus regulables.
Característiques dels vidres de protecció:
- Quan al treball a realitzar existeixi risc d'enlluernament, les ulleres seran de color o portaran un filtre per a garantir una absorció lumínica suficient
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència i impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 685 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 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.
Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
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.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

P147 PROTECCIONS DEL COS

P147Y- TAP PER A PROTECCIÓ DE L'APARELL AUDITIU (PO)

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

P147Y-EPWX.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 686 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.

Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periódiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.

L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.

L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.

L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.

L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit
- Treballs de percussió
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats

Quan el nivell de soroll a un lloc o àrea de treball sobrepassi el marge de seguretat establert i en tot cas, quan sigui superior a 80 Db-A, serà obligatori la utilització d'elements o aparells individuals de protecció auditiva, sense perjudici de les mides generals d'aïllament i insonorització que calgui adoptar.

Pels sorolls de molt elevada intensitat, es dotarà als treballadors que hagin de suportar-los, d'auriculars amb filtre, orelleres de coixinet, o dispositius similars.

Quan el soroll sobrepassi el llindar de seguretat normal serà obligatori l'ús de taps contra soroll, de goma, plàstic, cera mal·leable o cotó.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 687 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Les proteccions de l'aparell auditiu poden combinar-se amb les del cap i la cara, verificant la compatibilitat dels diferents elements.
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 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.
Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
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.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

P147 PROTECCIONS DEL COS

P147Z- ULLERES DE SEGURETAT PER A PROTECCIÓ DE L'APARELL OCULAR (PO)

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

P147Z-FITL.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 688 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.
Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periódiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.
L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.
L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.
L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.
L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats :

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 689 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

S'han de tenir en compte els aspectes següents:
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament anti-entelat
- En els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic
- En els demés casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de Protecció tipus panoràmiques, amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir entelament.

Les ulleres i altres elements de protecció ocular es conservaran sempre nets i s'adequaran protegits contra fregament. Seran d'ús individual i no podran ser utilitzats per diferents persones.
Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall
- Treballs de perforació i burinat
- Talla i tractament de pedres
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid
- Activitats en un entorn de calor radiant
- Treballs que desprenen radiacions
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones en tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Als treballs de soldadura elèctrica es farà servir l'equip de pantalla de mà anomenada "Caixó de soldador" amb espiell de vidre fosc protegit per un altre vidre transparent, sent retràctil el fosc, per a facilitar la picada de l'escòria, i fàcilment recanviables ambdós.
No tindran cap part metàl·lica a l'exterior, amb la fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Als llocs de soldadura elèctrica que es necessiti i als de soldadura amb gas inert (Nertal), es faran servir les pantalles de cap de tipus regulables.
Característiques dels vidres de protecció:
- Quan al treball a realitzar existeixi risc d'enlluernament, les ulleres seran de color o portaran un filtre per a garantir una absorció lumínica suficient
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència i impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 690 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 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.
Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
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.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

P148 ROBA DE TREBALL

P1480- ARMILLA DE TREBALL (PO)

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

P1480-FK75.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 691 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.

Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periódiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.

L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.

L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.

L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.

L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.

PROTECCIÓ DEL TRONC:

Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
- Peces i equips de protecció:
  - Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius
  - Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent
  - Manipulació de vidre pla
  - Treballs de rajat de sorra
  - Treballs en cambres frigorífiques
- Roba de protecció anti-inflamable:
  - Treballs de soldadura en locals exigus
- Davantals antiperforants:
  - Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.
- Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
  - Treballs de soldadura.
  - Treballs de forja.
  - Treballs de fosa i emmotllament.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 692 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Què no obstaculitzin la llibertat de moviments
- Què tinguin poder de retenció/evacuació del calor
- Què la capacitat de transport de la suor sigui adequada
- Facilitat de ventilació
- Que siguin visibles a temps pel destinatari

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 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.
Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
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.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

P148 ROBA DE TREBALL

P1481- ARNÈS DE TREBALL (PO)

Plec de condicions

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 693 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.
Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periódiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.
L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.
L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.
L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.
L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.

PROTECCIONS DEL COS:
En tot treball en altura amb risc de caiguda eventual (superior a 2 m), serà perceptiu l'ús de cinturó de seguretat anticaigudes (tipus paracaigudista amb arnès).

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 694 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides
- Muntatge de peces prefabricades
- Treballs en pals i torres
- Treballs en cabines de grues situades en altura

Aquests cinturons compliran les següents condicions:
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m. o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm
- Queda prohibit per aquest fi el cable metàl·lic, tant pel risc de contacte amb línies elèctriques, com per la menor elasticitat per la tensió en cas de caiguda
- La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre

Es vigilarà de manera especial, la seguretat de l'ancoratge i la seva resistència. La llargària de la corda salvacaigudes haurà de cobrir distàncies el més curtes possibles.
El cinturó, si bé pot fer-se servir per diferents usuaris durant la seva vida útil, durant el temps que persisteixi el risc de caiguda d'alçada, estarà individualment assignat a cada usuari amb rebut signat per part del receptor.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 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.
Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
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.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 695 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

P148 ROBA DE TREBALL

P148B- PANTALONS DE TREBALL (PO)

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

P148B-EQEJ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.
Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periódiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 696 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.
L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.
L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.
L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.
L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.
PROTECCIÓ PER A TREBALLS A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents condicions:
- Què no obstaculitzin la llibertat de moviments
- Què tinguin poder de retenció/evacuació del calor
- Què la capacitat de transport de la suor sigui adequada
- Facilitat de ventilació

La superposició indiscriminada de roba d'abric entorpeix els moviments, per tal motiu és recomanable la utilització de pantalons amb pitrera i armilles, tèrmics.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 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.
Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
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.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 697 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

P148 ROBA DE TREBALL

P148D- SAMARRETA DE TREBALL (PO)

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

P148D-EQEQ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.
Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 698 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periódiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.
L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.
L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.
L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.
L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.
PROTECCIÓ DEL TRONC:
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
- Peces i equips de protecció:
  - Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius
  - Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent
  - Manipulació de vidre pla
  - Treballs de rajat de sorra
  - Treballs en cambres frigorífiques
- Roba de protecció anti-inflamable:
  - Treballs de soldadura en locals exigus
- Davantals antiperforants:
  - Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.
- Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
  - Treballs de soldadura.
  - Treballs de forja.
  - Treballs de fosa i emmotllament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 699 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
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.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P15 PROTECCIONS COL·LECTIVES

P151 PROTECCIONS CONTRA CAIGUDES

P1512- PLATAFORMA PER A PAS DE VEHICLES I PERSONES PER SOBRE DE RASES

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

P1512-35FA.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els tipus de protecció següents:
- Proteccions superficials de caigudes de persones o objectes: - Protecció de forats verticals amb vela de lona - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa i pescants - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa entre sostres - Protecció de forats verticals o horitzontals amb xarxa, malla electrosoldada o taulers de fusta - Protecció de bastides i muntacàrregues amb malla de polietilè - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb suports amb mènsula i xarxes - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb estructura i sostre de fusta - Protecció front a projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga i xarxa de seguretat - Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè - Protecció de projeccions per voladures amb matalàs de xarxa ancorada perimetralment
- Proteccions lineals front a caigudes de persones o objectes: - Baranes de protecció del perímetre del sostre, escales o buits a l'estructura - Barana de protecció a la coronació d'una excavació - Empara d'advertència amb xarxa de poliamida d'1 m d'alçada - Plataforma de treball de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol - Plataforma de treball en voladís de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol - Línia per a subjecció de cinturons de seguretat - Passadís de protecció front a caigudes d'objectes, amb sostre i laterals coberts - Marquesines de protecció front a caigudes d'objectes, amb estructura i plataforma - Protecció front a despreniments del terreny, a mitja vessant, amb estacada i malla - Protecció de caigudes dins de rases amb terres deixades a la vora
- Proteccions puntual front a caigudes de persones o objectes - Plataforma per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres - Comporta basculant per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres - Topall per a descàrrega de camions en zones d'excavació - Anellat per a escales de ma - Marquesina de protecció accés aparell elevadors - Pont volant metàl·lic amb plataforma de treball en voladís
- Protecció de les zones de treball front els agents atmosfèrics - Pantalla de protecció front al vent
- Cobert amb estructura i vela per a protegir del sol
- Elements de protecció en l'ús de maquinaria
- Proteccions per al treball en zones amb tensió elèctrica

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 700 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

CONDICIONS GENERALS:
Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es redueixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control protegides pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Màquines o Màquines Eines i/o per tercers, exposats a aquests.
Han d'instal·lar-se i utilitzar-se de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se incontroladament, posant en perill la seguretat de persones o bens.
Han d'estar muntats tenint en compte la necessitat d'espai lliure entre els elements mòbils dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn. Els treballadors hauran de poder accedir i romandre en condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar, ajustar o mantenir els SPC.
Els SPC s'han d'utilitzar només per les operacions i a les condicions indicades pel projectista i el fabricant del mateix. Si les instruccions d'us del fabricant o projectista del SPC indiquen la necessitat d'utilitzar algun EPI per a la realització d'alguna operació relacionada amb aquest, es obligatori utilitzar-lo en fer aquestes operacions.
Quan s'emprin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser protegits totalment, s'hauran d'adoptar les precaucions i utilitzar proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos als mínims possibles.
Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es deterioren, trenquen o pateixen altres circumstàncies que comprometin l'eficàcia de la seva funció.
Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o retirar residus propers a un element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que garanteixin una distància de seguretat suficient.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Protecció provisional dels buits verticals i perímetre de plataformes de treball, susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m.
Ha d'estar constituïda per:
- Muntants d'1 m d'alçada sobre el paviment fixats a un element estructural
- Passamans superior horitzontal, a 1 m. d'alçada, sòlidament ancorat al muntant.
- Travesser horitzontal, barra intermitja, o pany de gelosia (tipus xarxa tenis o xarxa electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.
- Entornpeu de 15 - 20 cm d'alçada.
El conjunt de la barana de protecció tindrà sòlidament ancorats tots els seus elements entre si i a un element estructural estable, i serà capaç de resistir en el seu conjunt una empenta frontal d'1,5 kN/m.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
El conjunt del sistema està constituït per panys de xarxa de seguretat segons norma EN 1263 - 1, col·locats amb el seu costat menor (7 m) en sentit vertical, suportats superiorment per pescants, i subjectats inferiorment al sostre de la planta per sota de la que està en construcció.
Lateralment les xarxes han d'estar unides amb cordó de poliamida de 6 mm de diàmetre.
La xarxa ha de fer una bossa per sota de la planta inferior, per tal que una persona u objecte que caigués no es dones un cop amb l'estructura.
Les cordes de fixació inferiors i superiors han de ser de poliamida d'alta tenacitat, de 12 mm de diàmetre.
La xarxa s'ha de fixar al sostre amb ancoratges encastats al mateix cada 50 cm.
La distància entre els pescants ha de ser la indicada pel fabricant, i de 2,5 m si no existís cap indicació. Han d'estar fixades verticalment a dues plantes inferiors, i a la planta que protegeix, amb peces d'acer encastades als sostres.
PROTECCIONS DE LA CAIGUDES D'OBJECTES DES DE ZONES SUPERIORS:
S'han de protegir els accessos o passos a l'obra, i les zones perimetrals de la mateixa de les possibles caigudes d'objectes des de les plantes superiors o la coberta.
L'estructura de protecció ha de ser adequada a la màxima alçada possible de caiguda d'objectes i al pes màxim previsible d'aquests objectes. L'impacte previst sobre la protecció no haurà de produir una deformació que pugui afectar a les persones que estiguin per sota de la protecció.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades al risc que es vol prevenir, i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.
El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se seguint les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.
Les eines que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques adequades a l'operació a realitzar. La seva utilització i transport no implicarà riscos per a la seguretat dels

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TECNICS
REFERÈNCIA
2398-000001-2022
Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 701 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

treballadors.
Les operacions de manteniment, ajustament, desbloqueig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat. Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.
S'ha de portar control del nombre d'utilitzacions i del temps de col·locació dels SPC i dels seus components, per tal de no sobrepassar la seva vida útil, d'acord amb les instruccions del fabricant.
Els SPC que es retirin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia preventiva o hauran de prendre's les mesures necessàries per a impossibilitar el seu ús.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Durant el muntatge i desmuntatge, els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes d'alçada mitjançant proteccions individuals, quan a causa al procés, les baranes perdin la funció de protecció col·lectiva.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
No es pot instal·lar el sistema de xarxes i pescants fins que l'embossament de la xarxa resti a una alçada de terra suficient per tal que en cas de caiguda, la deformació de la xarxa no permeti que el cos caigut toqui al terra (normalment a partir del segon sostre en construcció per sobre del terra).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
UNE-EN 1263-2:2004 Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para los límites de instalación.

P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P15 PROTECCIONS COL·LECTIVES

P151 PROTECCIONS CONTRA CAIGUDES

P151N- PROTECCIÓ COL·LECTIVA AMB TANCA D'ADVERTÈNCIA (D)

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

P151N-H7X5.

Plec de condicions

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 702 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els tipus de protecció següents:
- Proteccions superficials de caigudes de persones o objectes:
  - Protecció de forats verticals amb vela de lona
  - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa i pescants
  - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa entre sostres
  - Protecció de forats verticals o horitzontals amb xarxa, malla electrosoldada o taulers de fusta
  - Protecció de bastides i muntacàrregues amb malla de polietilè
  - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb suports amb mènsula i xarxes
  - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb estructura i sostre de fusta
  - Protecció front a projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga i xarxa de seguretat
  - Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè
  - Protecció de projeccions per voladures amb matalàs de xarxa ancorada perimetralment
- Proteccions lineals front a caigudes de persones o objectes:
  - Baranes de protecció del perímetre del sostre, escales o buits a l'estructura
  - Barana de protecció a la coronació d'una excavació
  - Empara d'advertència amb xarxa de poliamida d'1 m d'alçada
  - Plataforma de treball de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol
  - Plataforma de treball en voladís de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol
  - Línia per a subjecció de cinturons de seguretat
  - Passadís de protecció front a caigudes d'objectes, amb sostre i laterals coberts
  - Marquesines de protecció front a caigudes d'objectes, amb estructura i plataforma
  - Protecció front a despreniments del terreny, a mitja vessant, amb estacada i malla
  - Protecció de caigudes dins de rases amb terres deixades a la vora
- Proteccions puntual front a caigudes de persones o objectes
  - Plataforma per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres
  - Comporta basculant per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres
  - Topall per a descàrrega de camions en zones d'excavació
  - Anellat per a escales de ma
  - Marquesina de protecció accés aparell elevadors
  - Pont volant metàl·lic amb plataforma de treball en voladís
- Protecció de les zones de treball front els agents atmosfèrics
  - Pantalla de protecció front al vent
  - Cobert amb estructura i vela per a protegir del sol
- Elements de protecció en l'ús de maquinaria
- Proteccions per al treball en zones amb tensió elèctrica

CONDICIONS GENERALS:
Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es redueixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control protegides pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Màquines o Màquines Eines i/o per tercers, exposats a aquests.
Han d'instal·lar-se i utilitzar-se de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se incontroladament, posant en perill la seguretat de persones o bens.
Han d'estar muntats tenint en compte la necessitat d'espai lliure entre els elements mòbils dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn. Els treballadors hauran de poder accedir i romandre en condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar, ajustar o mantenir els SPC.
Els SPC s'han d'utilitzar només per les operacions i a les condicions indicades pel projectista i el fabricant del mateix. Si les instruccions d'us del fabricant o projectista del SPC indiquen la necessitat d'utilitzar algun EPI per a la realització d'alguna operació relacionada amb aquest, es obligatori utilitzar-lo en fer aquestes operacions.
Quan s'emprin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser protegits totalment, s'hauran d'adoptar les precaucions i utilitzar proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos als mínims possibles.
Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es deterioren, trenquen o pateixen altres circumstàncies que comprometin l'eficàcia de la seva funció.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 703 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o retirar residus propers a un element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que garanteixin una distància de seguretat suficient.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Protecció provisional dels buits verticals i perímetre de plataformes de treball, susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m.
Ha d'estar constituïda per:
- Muntants d'1 m d'alçada sobre el paviment fixats a un element estructural
- Passamans superior horitzontal, a 1 m. d'alçada, sòlidament ancorat al muntant.
- Travesser horitzontal, barra intermitja, o pany de gelosia (tipus xarxa tenis o xarxa electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.
- Entornpeu de 15 - 20 cm d'alçada.
El conjunt de la barana de protecció tindrà sòlidament ancorats tots els seus elements entre si i a un element estructural estable, i serà capaç de resistir en el seu conjunt una empenta frontal d'1,5 kN/m.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
El conjunt del sistema està constituït per panys de xarxa de seguretat segons norma EN 1263 - 1, col·locats amb el seu costat menor (7 m) en sentit vertical, suportats superiorment per pescants, i subjectats inferiorment al sostre de la planta per sota de la que està en construcció.
Lateralment les xarxes han d'estar unides amb cordó de poliamida de 6 mm de diàmetre.
La xarxa ha de fer una bossa per sota de la planta inferior, per tal que una persona u objecte que caigués no es dones un cop amb l'estructura.
Les cordes de fixació inferiors i superiors han de ser de poliamida d'alta tenacitat, de 12 mm de diàmetre.
La xarxa s'ha de fixar al sostre amb ancoratges encastats al mateix cada 50 cm.
La distància entre els pescants ha de ser la indicada pel fabricant, i de 2,5 m si no existís cap indicació. Han d'estar fixades verticalment a dues plantes inferiors, i a la planta que protegeix, amb peces d'acer encastades als sostres.
PROTECCIONS DE LA CAIGUDES D'OBJECTES DES DE ZONES SUPERIORS:
S'han de protegir els accessos o passos a l'obra, i les zones perimetrals de la mateixa de les possibles caigudes d'objectes des de les plantes superiors o la coberta.
L'estructura de protecció ha de ser adequada a la màxima alçada possible de caiguda d'objectes i al pes màxim previsible d'aquests objectes. L'impacte previst sobre la protecció no haurà de produir una deformació que pugui afectar a les persones que estiguin per sota de la protecció.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades al risc que es vol prevenir, i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.
El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se seguint les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.
Les eines que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques adequades a l'operació a realitzar. La seva utilització i transport no implicarà riscos per a la seguretat dels treballadors.
Les operacions de manteniment, ajustament, desbloqueig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat. Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.
S'ha de portar control del nombre d'utilitzacions i del temps de col·locació dels SPC i dels seus components, per tal de no sobrepassar la seva vida útil, d'acord amb les instruccions del fabricant.
Els SPC que es retirin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia preventiva o hauran de prendre's les mesures necessàries per a impossibilitar el seu ús.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Durant el muntatge i desmuntatge, els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes d'alçada mitjançant proteccions individuals, quan a causa al procés, les baranes perdin la funció de protecció col·lectiva.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
No es pot instal·lar el sistema de xarxes i pescants fins que l'embossament de la xarxa resti a una alçada de terra suficient per tal que en cas de caiguda, la deformació de la xarxa no permeti que el cos caigut toqui al terra (normalment a partir del segon sostre en construcció per sobre del terra).

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 704 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
UNE-EN 1263-2:2004 Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para los límites de instalación.

P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P15 PROTECCIONS COL·LECTIVES

P151 PROTECCIONS CONTRA CAIGUDES

P151V- TOPALL PER A DESCÀRREGA DE CAMIONS EN EXCAVACIONS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

P151V-35FD.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els tipus de protecció següents:
- Proteccions superficials de caigudes de persones o objectes: - Protecció de forats verticals amb vela de lona - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa i pescants - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa entre sostres - Protecció de forats verticals o horitzontals amb xarxa, malla electrosoldada o taulers de fusta - Protecció de bastides i muntacàrregues amb malla de polietilè - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb suports amb mènsula i xarxes - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb estructura i sostre de fusta - Protecció front a projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga i xarxa de seguretat - Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè - Protecció de projeccions per voladures amb matalàs de xarxa ancorada perimetralment
- Proteccions lineals front a caigudes de persones o objectes: - Baranes de protecció del perímetre del sostre, escales o buits a l'estructura - Barana de protecció a la coronació d'una excavació -

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 705 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Empara d'advertència amb xarxa de poliamida d'1 m d'alçada - Plataforma de treball de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol - Plataforma de treball en voladís de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol - Línia per a subjecció de cinturons de seguretat - Passadís de protecció front a caigudes d'objectes, amb sostre i laterals coberts - Marquesines de protecció front a caigudes d'objectes, amb estructura i plataforma - Protecció front a despreniments del terreny, a mitja vessant, amb estacada i malla - Protecció de caigudes dins de rases amb terres deixades a la vora
- Proteccions puntual front a caigudes de persones o objectes - Plataforma per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres - Comporta basculant per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres - Topall per a descàrrega de camions en zones d'excavació - Anellat per a escales de ma - Marquesina de protecció accés aparell elevadors - Pont volant metàl·lic amb plataforma de treball en voladís
- Protecció de les zones de treball front els agents atmosfèrics - Pantalla de protecció front al vent
- Cobert amb estructura i vela per a protegir del sol
- Elements de protecció en l'ús de maquinaria
- Proteccions per al treball en zones amb tensió elèctrica

CONDICIONS GENERALS:

Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es redueixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control protegides pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Màquines o Màquines Eines i/o per tercers, exposats a aquests.

Han d'instal·lar-se i utilitzar-se de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se incontroladament, posant en perill la seguretat de persones o bens.

Han d'estar muntats tenint en compte la necessitat d'espai lliure entre els elements mòbils dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn. Els treballadors hauran de poder accedir i romandre en condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar, ajustar o mantenir els SPC.

Els SPC s'han d'utilitzar només per les operacions i a les condicions indicades pel projectista i el fabricant del mateix. Si les instruccions d'us del fabricant o projectista del SPC indiquen la necessitat d'utilitzar algun EPI per a la realització d'alguna operació relacionada amb aquest, es obligatori utilitzar-lo en fer aquestes operacions.

Quan s'emprin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser protegits totalment, s'hauran d'adoptar les precaucions i utilitzar proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos als mínims possibles.

Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es deterioren, trenquen o pateixen altres circumstàncies que comprometin l'eficàcia de la seva funció.

Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o retirar residus propers a un element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que garanteixin una distància de seguretat suficient.

BARANES DE PROTECCIÓ:

Protecció provisional dels buits verticals i perímetre de plataformes de treball, susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m.

Ha d'estar constituïda per:
- Muntants d'1 m d'alçada sobre el paviment fixats a un element estructural
- Passamans superior horitzontal, a 1 m. d'alçada, sòlidament ancorat al muntant.
- Travesser horitzontal, barra intermitja, o pany de gelosia (tipus xarxa tenis o xarxa electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.
- Entornpeu de 15 - 20 cm d'alçada.

El conjunt de la barana de protecció tindrà sòlidament ancorats tots els seus elements entre si i a un element estructural estable, i serà capaç de resistir en el seu conjunt una empenta frontal d'1,5 kN/m.

PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:

El conjunt del sistema està constituït per panys de xarxa de seguretat segons norma EN 1263 - 1, col·locats amb el seu costat menor (7 m) en sentit vertical, suportats superiorment per pescants, i subjectats inferiorment al sostre de la planta per sota de la que està en construcció.

Lateralment les xarxes han d'estar unides amb cordó de poliamida de 6 mm de diàmetre.

La xarxa ha de fer una bossa per sota de la planta inferior, per tal que una persona u objecte que caigués no es dones un cop amb l'estructura.

Les cordes de fixació inferiors i superiors han de ser de poliamida d'alta tenacitat, de 12 mm de diàmetre.

La xarxa s'ha de fixar al sostre amb ancoratges encastats al mateix cada 50 cm.

La distància entre els pescants ha de ser la indicada pel fabricant, i de 2,5 m si no existís cap indicació. Han d'estar fixades verticalment a dues plantes inferiors, i a la planta que protegeix, amb peces d'acer encastades als sostres.

PROTECCIONS DE LA CAIGUDES D'OBJECTES DES DE ZONES SUPERIORS:

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 706 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

S'han de protegir els accessos o passos a l'obra, i les zones perimetrals de la mateixa de les possibles caigudes d'objectes des de les plantes superiors o la coberta.
L'estructura de protecció ha de ser adequada a la màxima alçada possible de caiguda d'objectes i al pes màxim previsible d'aquests objectes. L'impacte previst sobre la protecció no haurà de produir una deformació que pugui afectar a les persones que estiguin per sota de la protecció.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades al risc que es vol prevenir, i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.
El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se seguint les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.
Les eines que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques adequades a l'operació a realitzar. La seva utilització i transport no implicarà riscos per a la seguretat dels treballadors.
Les operacions de manteniment, ajustament, desbloqueig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat. Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.
S'ha de portar control del nombre d'utilitzacions i del temps de col·locació dels SPC i dels seus components, per tal de no sobrepassar la seva vida útil, d'acord amb les instruccions del fabricant.
Els SPC que es retirin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia preventiva o hauran de prendre's les mesures necessàries per a impossibilitar el seu ús.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Durant el muntatge i desmuntatge, els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes d'alçada mitjançant proteccions individuals, quan a causa al procés, les baranes perdin la funció de protecció col·lectiva.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
No es pot instal·lar el sistema de xarxes i pescants fins que l'embossament de la xarxa resti a una alçada de terra suficient per tal que en cas de caiguda, la deformació de la xarxa no permeti que el cos caigut toqui al terra (normalment a partir del segon sostre en construcció per sobre del terra).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
UNE-EN 1263-2:2004 Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para los límites de instalación.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 707 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P15 PROTECCIONS COL·LECTIVES

P15Z ELEMENTS AUXLIARS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

P15Z0- BRIGADA DE SEGURETAT

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

P15Z0-67C7.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els tipus de protecció següents:
- Proteccions superficials de caigudes de persones o objectes:
  - Protecció de forats verticals amb vela de lona
  - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa i pescants
  - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa entre sostres
  - Protecció de forats verticals o horitzontals amb xarxa, malla electrosoldada o taulers de fusta
  - Protecció de bastides i muntacàrregues amb malla de polietilè
  - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb suports amb mènsula i xarxes
  - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb estructura i sostre de fusta
  - Protecció front a projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga i xarxa de seguretat
  - Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè
  - Protecció de projeccions per voladures amb matalàs de xarxa ancorada perimetralment
- Proteccions lineals front a caigudes de persones o objectes:
  - Baranes de protecció del perímetre del sostre, escales o buits a l'estructura
  - Barana de protecció a la coronació d'una excavació
  - Empara d'advertència amb xarxa de poliamida d'1 m d'alçada
  - Plataforma de treball de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol
  - Plataforma de treball en voladís de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol
  - Línia per a subjecció de cinturons de seguretat
  - Passadís de protecció front a caigudes d'objectes, amb sostre i laterals coberts
  - Marquesines de protecció front a caigudes d'objectes, amb estructura i plataforma
  - Protecció front a despreniments del terreny, a mitja vessant, amb estacada i malla
  - Protecció de caigudes dins de rases amb terres deixades a la vora
- Proteccions puntual front a caigudes de persones o objectes
  - Plataforma per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres
  - Comporta basculant per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres
  - Topall per a descàrrega de camions en zones d'excavació
  - Anellat per a escales de ma
  - Marquesina de protecció accés aparell elevadors
  - Pont volant metàl·lic amb plataforma de treball en voladís
- Protecció de les zones de treball front els agents atmosfèrics
  - Pantalla de protecció front al vent
  - Cobert amb estructura i vela per a protegir del sol
- Elements de protecció en l'ús de maquinaria
- Proteccions per al treball en zones amb tensió elèctrica
CONDICIONS GENERALS:
Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es redueixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control protegides pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Màquines o Màquines Eines i/o per tercers, exposats a aquests.
Han d'instal·lar-se i utilitzar-se de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se incontroladament,

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 708 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

posant en perill la seguretat de persones o bens.
Han d'estar muntats tenint en compte la necessitat d'espai lliure entre els elements mòbils dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn. Els treballadors hauran de poder accedir i romandre en condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar, ajustar o mantenir els SPC.
Els SPC s'han d'utilitzar només per les operacions i a les condicions indicades pel projectista i el fabricant del mateix. Si les instruccions d'us del fabricant o projectista del SPC indiquen la necessitat d'utilitzar algun EPI per a la realització d'alguna operació relacionada amb aquest, es obligatori utilitzar-lo en fer aquestes operacions.
Quan s'emprin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser protegits totalment, s'hauran d'adoptar les precaucions i utilitzar proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos als mínims possibles.
Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es deterioren, trenquen o pateixen altres circumstàncies que comprometin l'eficàcia de la seva funció.
Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o retirar residus propers a un element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que garanteixin una distància de seguretat suficient.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Protecció provisional dels buits verticals i perímetre de plataformes de treball, susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m.
Ha d'estar constituïda per:
- Muntants d'1 m d'alçada sobre el paviment fixats a un element estructural
- Passamans superior horitzontal, a 1 m. d'alçada, sòlidament ancorat al muntant.
- Travesser horitzontal, barra intermitja, o pany de gelosia (tipus xarxa tenis o xarxa electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.
- Entornpeu de 15 - 20 cm d'alçada.
El conjunt de la barana de protecció tindrà sòlidament ancorats tots els seus elements entre si i a un element estructural estable, i serà capaç de resistir en el seu conjunt una empenta frontal d'1,5 kN/m.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
El conjunt del sistema està constituït per panys de xarxa de seguretat segons norma EN 1263 - 1, col·locats amb el seu costat menor (7 m) en sentit vertical, suportats superiorment per pescants, i subjectats inferiorment al sostre de la planta per sota de la que està en construcció.
Lateralment les xarxes han d'estar unides amb cordó de poliamida de 6 mm de diàmetre.
La xarxa ha de fer una bossa per sota de la planta inferior, per tal que una persona u objecte que caigués no es dones un cop amb l'estructura.
Les cordes de fixació inferiors i superiors han de ser de poliamida d'alta tenacitat, de 12 mm de diàmetre.
La xarxa s'ha de fixar al sostre amb ancoratges encastats al mateix cada 50 cm.
La distància entre els pescants ha de ser la indicada pel fabricant, i de 2,5 m si no existís cap indicació. Han d'estar fixades verticalment a dues plantes inferiors, i a la planta que protegeix, amb peces d'acer encastades als sostres.
PROTECCIONS DE LA CAIGUDES D'OBJECTES DES DE ZONES SUPERIORS:
S'han de protegir els accessos o passos a l'obra, i les zones perimetrals de la mateixa de les possibles caigudes d'objectes des de les plantes superiors o la coberta.
L'estructura de protecció ha de ser adequada a la màxima alçada possible de caiguda d'objectes i al pes màxim previsible d'aquests objectes. L'impacte previst sobre la protecció no haurà de produir una deformació que pugui afectar a les persones que estiguin per sota de la protecció.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades al risc que es vol prevenir, i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.
El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se seguint les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.
Les eines que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques adequades a l'operació a realitzar. La seva utilització i transport no implicarà riscos per a la seguretat dels treballadors.
Les operacions de manteniment, ajustament, desbloqueig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat. Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 709 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

S'ha de portar control del nombre d'utilitzacions i del temps de col·locació dels SPC i dels seus components, per tal de no sobrepassar la seva vida útil, d'acord amb les instruccions del fabricant. Els SPC que es retirin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia preventiva o hauran de prendre's les mesures necessàries per a impossibilitar el seu ús.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Durant el muntatge i desmuntatge, els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes d'alçada mitjançant proteccions individuals, quan a causa al procés, les baranes perdin la funció de protecció col·lectiva.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
No es pot instal·lar el sistema de xarxes i pescants fins que l'embossament de la xarxa resti a una alçada de terra suficient per tal que en cas de caiguda, la deformació de la xarxa no permeti que el cos caigut toqui al terra (normalment a partir del segon sostre en construcció per sobre del terra).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
UNE-EN 1263-2:2004 Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para los límites de instalación.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2146- DEMOLICIÓ DE PAVIMENT

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

P2146-DJ3G.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 710 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa

CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC O FRESAT DE PAVIMENT:
m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 711 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21G ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21GH- ARRENCADA DE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES (D)

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

P21GH-HCWV.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Arrencada de tubs i accessoris d'instal·lació de gas, elèctrica i lampisteria
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació

CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 712 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
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 perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARRENCADA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES O D'ENLLUMENAT:

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21G ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21GL- ARRENCADA DE LÍNIA ELÈCTRICA (D)

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

P21GL-HCXQ.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Arrencada de tubs i accessoris d'instal·lació de gas, elèctrica i lampisteria
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 713 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
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 perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARRENCADA DE TUBS D'INSTAL·LACIÓ O RETIRADA DE CABLES:
m lineal de tub realment arrencat, amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21G ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21GN- Familia 21GN-

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

P21GN-4RUB.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Arrencada de llum superficial
- Desmuntatge de llum superficial
- Desmuntatge de fanal
- Desmuntatge de braç mural

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 714 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació

CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
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 perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARRENCADA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES O D'ENLLUMENAT:
Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TECNICS
REFERÈNCIA
2398-000001-2022

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 715 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

P221 EXCAVACIONS

P221C- EXCAVACIÓ DE RASA AMB MITJANS MECÀNICS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

P221C-DYZI.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions necessàries per obrir rases i pous de fonaments realitzades amb mitjans mecànics o amb utilització d'explosius.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra

CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.
El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 716 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

- Pendent:
  - Trams rectes: <= 12%
  - Corbes: <= 8%
  - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.

La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.
Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.
Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:
- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball

També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TECNICS
REFERÈNCIA
2398-000001-2022
Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 717 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden de 28 de septiembre de 1989 por la que se modifica el artículo 104 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
Real Decreto 863/1985 de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.
Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones Técnicas complementarias relativas a los capítulos IV,V,VII,IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P225 REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES

P2255- REBLIMENT I PICONATGE DE RASA

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

P2255-DPGP.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reblert, estesa i piconatge de terres o granulats en zones que per la seva extensió reduïda, per precaucions especials o per altra motiu no permeti l'ús de la maquinària amb els que normalment s'executa el terraplè.
S'han considerat els tipus següents:
- Rebliment i piconatge de rasa amb terres
- Reblert de rases amb canonades o instal·lacions amb sorra natural o sorra de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
- Reblert de rases i pous per a drenatges, amb graves naturals o graves de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Aportació del material en cas de graves, tot-u, o granulats reciclats
- Execució del rebliment
- Humectació o dessecació, en cas necessari
- Compactació de les terres
CONDICIONS GENERALS:
Les zones del reblert son les mateixes que les definides per als terraplens: Coronament, nucli, zona exterior i fonament.
Les tongades han de tenir un gruix uniforme i han de ser sensiblement paral·leles a la rasant.
El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.
El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigit amb els mitjans que es disposen.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 718 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell.
La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF, en funció dels terrenys adjacents i del sistema previst d'evacuació d'aigua.
Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
La composició granulomètrica del tot-u ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).
RASA:
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 20 mm/m
- Nivells: ± 30 mm
RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:
El reblert ha d'estar format per dues zones:
- La zona baixa a una alçària fins a 30 cm per damunt de la generatriu superior del tub
- La zona alta, la resta de la rasa
El material de la zona baixa no ha de tenir matèria orgànica. El material de la zona alta ha de ser de forma que no produeixi danys a la canonada instal·lada.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja quan la temperatura ambient sigui inferior a 0°C en el cas de graves o de tot-u, o inferior a 2°C en la resta de materials.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Excepte en les rases de drenatje, en la resta de casos s'ha d'eliminar els materials inestables, turba o argila tova de la base per al rebliment.
L'ampliació o recrescuda de reblerts existents s'han de preparar de forma que es garanteixi la unió amb el nou reblert.
Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.
El material s'ha d'estendre per tongades successives i uniformes, sensiblement paral·leles a la rasant final, i amb un gruix <= 25 cm.
No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.
El material de cada tongada ha de tenir les característiques uniformes; en cas de no ser així, es buscaria la uniformitat mesclant-los amb els mitjans adequats.
Un cop estesa la tongada, si fos necessari, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme.
Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.
S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió.
Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada fins que l'última s'hagi assecat bé, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adient.
En l'execució de reblerts en contacte amb estructures de contenció, les tongades situades a ambdós costats de l'element han de quedar al mateix nivell.
Abans de la compactació cal comprovar que l'estructura amb la que estigui en contacte, ha assolit la resistència necessària.
Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.
S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 719 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:
El reblert definitiu s'ha de fer un cop aprobada la instal·lació per la DF.
S'ha de compactar amb les precaucions necessàries per a no produïr moviments ni danys a la canonada instal·lada.
GRAVES PER A DRENATGES:
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.
El material s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació.
En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.
Quan la tongada hagi d'estar constituïda per materials de granulometria diferent, s'ha de crear entre ells una superfície contínua de separació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de la base sobre la que s'assentarà el reblert.
- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Control de compactació. Es considera com a lot de control, el material compactat en un dia, corresponent a una mateixa procedència i tongada d'estesa, amb una superfície màxima de 150 m2. Es realitzaran 5 determinacions de la humitat i densitat in-situ (ASTM D 30-17).
- Assaig de placa de càrrega (DIN 18134), cada 450 m2, i al menys un cop per capa de reblert. En la zona d'aplicació de la placa es determinarà la humitat in-situ (NLT-103).
- Presa de coordenades i cotes a banda i banda i sobre l'eix de la plataforma en la coronació del reblert, i control de l'amplada de la tongada estesa, cada 20 m lineals com a màxim.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. En general, els punts de control de densitat i humitat estaran uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada. En el cas de reblerts d'estreps o elements en els que es pugui produir una transició brusca de rigidesa, la distribució dels punts de control de compactació serà uniforme, a 50 cm dels paraments.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar l'execució del reblert sense corregir els defectes observats a la base d'assentament.
Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels reblerts, tant a nivell de materials com per a l'estesa.
La densitat obtinguda després de la compactació en coronació haurà de ser superior al 100 % de la màxima obtinguda en el Pròctor Modificat (UNE 103501), i del 95 % en la resta de zones. En tot cas, la densitat ha de ser >= a la de les zones contigües al replè.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 720 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives amb un inflament lliure <= 5%.
El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega ha de complir les limitacions establertes al plec de condicions.
En cas d'incompliment, el contractista corregirà la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, es treballarà sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'intensificaran al doble sobre les capes corregides.
Qualsevol altre cas d'execució incorrecta serà responsabilitat del Contractista, i la seva obligació serà reparar sense cost algun els errors que hagin sorgit.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2R2- CLASSIFICACIÓ A PEU D'OBRA DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Classificació dels residus en obra
CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:
S'han de separar els residus en les fraccions mínimes següents si es supera el límit especificat, d'acord amb el que especifica l'article 5.5 del REAL DECRETO 105/2008 :
- Formigó LER 170101 (formigó): >= 80 t
- Maons, teules, ceràmics LER 170103 (teules i materials ceràmics): >= 40 t
- Metall LER 170407 (metalls barrejats) >= 2 t
- Fusta LER 170201 (fusta): >= 1 t
- Vidre LER 170202 (vidre): >= 1 t
- Plàstic LER 170203 (plàstic) >= 0,5 t
- Paper i cartró LER 150101 (envasos de paper i cartró): >= 0,5 t
Els materials que no superin aquest límits o que no es corresponguin amb cap de les fraccions anteriors, han de quedar separats com a mínim en les fraccions següents:
- Inerts LER 170107 (mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses)
- No especials LER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)
- Especials LER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)
Els residus separats en les fraccions establertes al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderroc" de l'obra, s'emmagatzemaran en els espais previstos a l'obra per a aquesta finalitat.
Els contenidors han d'estar senyalitzats clarament, en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.
Els materials destinats a ser reutilitzats han de quedar separats, en funció del seu destí final.
RESIDUS ESPECIALS:
Els residus especials sempre s'han de separar.
Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.
Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.
El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals
Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.
Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 721 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.
Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:
m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions del "Pla de Gestió de Residus de Construcció i Enderrocs" de l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós 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.
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.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2R4- Familia 2R4-

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

P2R4-HK76.

Plec de condicions

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2RA- DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

P2RA-EU5X,P2RA-EU6H.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 722 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
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 refós 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.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P31 RASES I POUS

P312- FORMIGONAMENT DE RASES I POUS

P312-D4V5 - Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/F/10/IIa, de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 723 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Rases i pous
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE-08, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de l'EHE-08) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
RASES I POUS:
Toleràncies d'execució:
- Desviació en planta, del centre de gravetat: < 2% dimensió en la direcció considerada, ± 50 mm
- Nivells:
- Cara superior del formigó de neteja: + 20 mm, - 50 mm
- Cara superior del fonament: + 20 mm, - 50 mm
- Gruix del formigó de neteja: - 30 mm
- Dimensions en planta:
- Fonaments encofrats: + 40 mm; -20mm
- Fonaments formigonats contra el terreny (D:dimensió considerada):
- D <= 1 m: + 80 mm; -20mm
- 1 m < D <= 2,5 m: + 120 mm , -20mm
- D > 2,5 m: + 200 mm , -20mm
- Secció transversal (D:dimensió considerada):
- En tots els casos: + 5%(<= 120 mm), - 5%(<= 20 mm)
- D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm
- 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm
- 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Planor (EHE-08 art.5.2.e):
- Formigó de neteja: ± 16 mm/2 m
- Cara superior del fonament: ± 16 mm/2 m
- Cares laterals (fonaments encofrats)± 16 mm/2 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 724 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord amb EHE-08.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).open_in_new
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons l'article 100. Control de l'element construït de l'EHE-08.
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes d'acord a la Instrucció EHE-08, en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 725 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P4 ESTRUCTURES

P44 ESTRUCTURES D'ACER

P446- ELEMENT D'ANCORATGE, COL·LOCAT

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

P446-DMAA.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Elements d'ancoratge

S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons EAE-2011, UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons EAE-2011, UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2

S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells

CONDICIONS GENERALS:
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 726 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'article 80 de l'EAE.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'article 80 de l'EAE.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents: - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE
- Posició dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TECNICS
REFERÈNCIA
2398-000001-2022
Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 727 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'expossició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 728 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 729 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.
La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control segons l'article 91.2.2.1 de l'EAE.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 730 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.
UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 77.4.2 de l'EAE.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 77.4.1 de la EAE, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN 970.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.
UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 731 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius segons la taula 91.2.2.5 de l'EAE.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

---

P9 FERMS I PAVIMENTS

P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P931- BASE DE FORMIGÓ

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de subbase o base de formigó per a suport de paviment.
Es considera estesa i vibració manual la col·locació del formigó amb regle vibratori, i estesa i vibració mecànica la col·locació del formigó amb estenedora.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Muntatge d'encofrats
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de dilatació i formigonament
- Protecció del formigó fresc i curat
- Desmuntatge dels encofrats
CONDICIONS GENERALS:
La superfície acabada ha d'estar reglejada.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TECNICS
REFERÈNCIA
2398-000001-2022

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 732 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.
Ha de formar una superfície plana amb una textura uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
Ha de tenir juncts de dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m; han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar plens d'un material flexible.
Els juncts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els juncts de retracció.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 15 mm
- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
S'han d'aturar els treballs quan la pluja pugui llevar la capa superficial del formigó fresc.
S'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta i sense que es produeixin segregacions.
Durant l'adormiment i fins que s'aconsegueixi el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir humida la superfície del formigó amb els mitjans necessaris segons el tipus de ciment utilitzat i les condicions climatològiques del lloc.
Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
La capa no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9E PAVIMENTS DE PANOT I RAJOLA HIDRÀULICA

P9E1- PAVIMENT DE PANOT

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviments de panot.
S'han considerat els casos següents:
- Paviments de panot col·locats a l'estesa amb sorra-ciment, amb o sense suport de 3 cm de sorra
- Paviments de panot col·locats a truc de maceta amb morter, amb o sense suport de 3 cm de sorra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la col·locació a l'estesa amb sorra-ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la sorra-ciment
- Col·locació de les peces de panot
- Humectació de la superfície
- Confecció i col·locació de la beurada

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 733 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

En la col·locació a truc de maceta amb morter:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la capa de morter
- Humectació de les peces per col·locar
- Col·locació de les peces
- Humectació de la superfície
- Confecció i col·locació de la beurada

CONDICIONS GENERALS:
El paviment ha de formar una superfície plana,sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
En el paviment no hi ha d'haver peces escantonades, taques ni d'altres defectes superfícials.
Les peces han d'estar col·locades a tocar i alineades.
Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.
Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.
Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:
- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%
- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre

Els acords del paviment han de quedar fets contra les voreres o els murets.
Ha de tenir junts laterals de contracció cada 25 m2, de 2 cm de gruix, segellats amb sorra. Aquests junts han d'estar el més aprop possible dels junts de contracció de la base.
Els junts que no siguin de contracció han de quedar plens de beurada de ciment pòrtland.
Pendent transversal: >= 2%
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Rectitud dels junts: ± 3 mm/2 m
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de col·locar començant per les vorades o els murets.
Una vegada col·locades les peces s'ha d'estendre la beurada.
No s'ha de trepitjar després d'haver-se abeurat, fins al cap de 24 h a l'estiu i 48 h a l'hivern.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
No hi ha normativa de compliment obligatori.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 734 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de panot.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció del procés d'execució, d'acord a les indicacions del plec.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista, dels defectes de col·locació segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9G PAVIMENTS DE FORMIGÓ

P9G6- PAVIMENT DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

P9G6-4XOK.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Paviments de formigó vibrat amb o sense fibres i sense additius.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de l'armadura, si és el cas
- Col·locació i vibratge del formigó
- Realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura

CONDICIONS GENERALS:
No hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats.
La superfície acabada ha d'estar remolinada mecànicament o lliscada.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
Hi ha d'haver junts transversals de retracció cada 25 m2 amb distàncies entre ells no superiors als 5 m. Els junts han de ser d'una fondària >= 1/3 del gruix i d'una amplària de 3 mm, i han de complir les especificacions del seu plec de condicions.
Hi ha d'haver junts de dilatació, a distàncies no superiors als 30 m, de tot el gruix del paviment.
També s'han de deixar junts en els acords amb d'altres elements constructius. Aquests junts han de ser d'1 cm d'amplària i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit.
Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix del paviment i s'ha de procurar que coincideixin amb els junts de retracció.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Toleràncies d'execució:
- Gruix: ± 10% del gruix
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: - En direcció longitudinal: ± 3 mm amb regla de 3 m - En direcció transversal: ± 6 mm amb regla de 3 m - Voreres i rampes en qualsevol direcció: ± 6 mm amb regla de 3 m

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 735 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions.
Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PBB SENYALITZACIÓ VERTICAL

PBBI- SENYAL PROVISIONAL INFORMATIU O D'ORIENTACIÓ, COL·LOCAT

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

PBBI-567M.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó o un color, segons procedeixi.
CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
Principis generals:
Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:
- La senyalització mai no elimina el risc.
- Una correcta senyalització no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels projectistes i responsables de la seguretat en cada tall.
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema de senyalització.
- La senyalització indiscriminada pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva.
CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:
La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb els establerts en el RD 485/1997, de 14 d'abril, i estaran advertint, prohibint, obligant o informant en els llocs en què realment es necessiti, i solament en aquests.
En aquelles obres en les quals la intrusió de persones alienes hi sigui una possibilitat, hauran de col·locar-se els senyals de seguretat, amb llegendes al seu peu (senyal addicional), indicatives del seus respectius continguts.
S'instal·laran preferentment a una altura i posició adequades a l'angle visual dels seus destinataris, tenint en compte possibles obstacles, en la proximitat immediata del risc o objecte a senyalitzar o, quant es tracti d'un risc general, en l'accés a la zona de risc.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 736 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

L'emplaçament del senyal serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.
No se situaran gaires senyals pròxims entre sí. Nota: Cal recordar que el rètol general enunciatiu dels senyals de seguretat, que acostuma a situar-se a l'entrada de l'obra, té únicament la consideració de plafó indicatiu.
Els senyals hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.
No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert en la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
La part inferior dels senyals estaran a 1 m sobre la calçada. S'exceptua el cas dels senyals "SENTIT PROHIBIT" i "SENTIT OBLIGATORI" en calçades divergents, que podran col·locar-se sobre un pal solament, a la mínima altura.
Els senyals i plafons direccionals, es col·locaran sempre perpendiculars a l'eix de la via, mai inclinats.
El fons dels senyals provisionals d'obra serà de color groc.
Està prohibit posar cartells amb missatges escrits, diferents dels que figuren en el Codi de Circulació.
Tot senyal que impliqui una PROHIBICIÓ o OBLIGACIÓ haurà de ser repetida a intervals d'1 min. (s/velocitat limitada) i anul·lada en quant sigui possible.
Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'esplanada de la carretera, es composarà, com a mínim, dels següents elements:
- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP 18)
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'esplanada

La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se totalment, si no queda cap obstacle en la calçada.
Per a aclarir, completar o intensificar la senyalització mínima, podrà afegir-se, segons les circumstàncies, els següents elements:
- Limitació progressiva de la velocitat, en escalons màxims de 30 km/h, des de la màxima permesa a la carretera fins la detenció total si fos necessari (Placa TR 301). El primer senyal de limitació pot situar-se prèviament a la de perill "OBRES"
- Avís de règim de circulació a la zona afectada (Plaques TP 25, TR 400, TR 5, TR 6, TR 305)
- Orientació dels vehicles per les possibles desviacions (Placa TR 401).
- Delimitació longitudinal de la zona ocupada.

No s'ha de limitar la velocitat per sota de 60 km/h en autopista o autovies, ni a 50 km a la resta de les vies, llevat del cas d'ordenació en sentit únic alternatiu, que podrà rebaixar-se a 40 km/h.
L'ordenació en sentit únic "ALTERNATIU" es durà a terme per un dels següents sistemes:
- Establiment de la prioritat d'un dels sentits mitjançant senyals fixos. Circular, amb fletxa vermella i negra. Quadrada, amb fletxa vermella i blanca.
- Ordenació diürna mitjançant senyals manuals (paletes o discos), si els senyalitzadors es poden comunicar visualment o mitjançant radio telèfon. Nota: El sistema de "testimoni" està totalment proscrit.
- Mitjançant semàfor regulador.

Quan s'hagi de tallar totalment la carretera o s'estableixi sentit únic alternatiu, durant la nit, la detenció serà regulada mitjançant semàfors. Durant el dia, poden utilitzar-se senyalitzadors amb armilla fotoluminiscent.
Quan per la zona de calçada lliure puguin circular dues files de vehicles s'indicarà la desviació de l'obstacle amb una sèrie de senyals TR 401 (direcció obligatòria), inclinades a 45º i formant en planta una alineació recta, l'angle de la qual amb el cantell de la carretera sigui inferior quant major sigui la velocitat permesa en el tram.
Tots els senyals seran clarament visibles, i per la nit reflectors.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 737 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PLAQUES, SENYALS, SEMÀFORS I BASTIDOR PER A SUPORT DE SENYALITZACIÓ MÒBIL: Unitat de quantitat instal·lada a l'obra d'acord amb la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 1063:2000 Caracterización de tuberías según la materia de paso.
UNE 48103:1994 Pinturas y barnices. Colores normalizados.
DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PBB SENYALITZACIÓ VERTICAL

PBBJ- SENYAL PROVISIONAL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

PBBJ-5674.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó o un color, segons procedeixi.
CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
Principis generals:
Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:
- La senyalització mai no elimina el risc.
- Una correcta senyalització no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels projectistes i responsables de la seguretat en cada tall.
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema de senyalització.
- La senyalització indiscriminada pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva.
CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:
La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb els establerts en el RD 485/1997, de 14 d'abril, i estaran advertint, prohibint, obligant o informant en els llocs en què realment es necessiti, i solament en aquests.
En aquelles obres en les quals la intrusió de persones alienes hi sigui una possibilitat, hauran de col·locar-se els senyals de seguretat, amb llegendes al seu peu (senyal addicional), indicatives del seus respectius continguts.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 738 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

S'instal·laran preferentment a una altura i posició adequades a l'angle visual dels seus destinataris, tenint en compte possibles obstacles, en la proximitat immediata del risc o objecte a senyalitzar o, quant es tracti d'un risc general, en l'accés a la zona de risc.
L'emplaçament del senyal serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.
No se situaran gaires senyals pròxims entre sí. Nota: Cal recordar que el rètol general enunciatiu dels senyals de seguretat, que acostuma a situar-se a l'entrada de l'obra, té únicament la consideració de plafó indicatiu.
Els senyals hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.
No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert en la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
La part inferior dels senyals estaran a 1 m sobre la calçada. S'exceptua el cas dels senyals "SENTIT PROHIBIT" i "SENTIT OBLIGATORI" en calçades divergents, que podran col·locar-se sobre un pal solament, a la mínima altura.
Els senyals i plafons direccionals, es col·locaran sempre perpendiculars a l'eix de la via, mai inclinats.
El fons dels senyals provisionals d'obra serà de color groc.
Està prohibit posar cartells amb missatges escrits, diferents dels que figuren en el Codi de Circulació.
Tot senyal que impliqui una PROHIBICIÓ o OBLIGACIÓ haurà de ser repetida a intervals d'1 min. (s/velocitat limitada) i anul·lada en quant sigui possible.
Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'esplanada de la carretera, es composarà, com a mínim, dels següents elements:
- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP 18)
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'esplanada

La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se totalment, si no queda cap obstacle en la calçada.
Per a aclarir, completar o intensificar la senyalització mínima, podrà afegir-se, segons les circumstàncies, els següents elements:
- Limitació progressiva de la velocitat, en escalons màxims de 30 km/h, des de la màxima permesa a la carretera fins la detenció total si fos necessari (Placa TR 301). El primer senyal de limitació pot situar-se prèviament a la de perill "OBRES"
- Avís de règim de circulació a la zona afectada (Plaques TP 25, TR 400, TR 5, TR 6, TR 305)
- Orientació dels vehicles per les possibles desviacions (Placa TR 401).
- Delimitació longitudinal de la zona ocupada.

No s'ha de limitar la velocitat per sota de 60 km/h en autopista o autovies, ni a 50 km a la resta de les vies, llevat del cas d'ordenació en sentit únic alternatiu, que podrà rebaixar-se a 40 km/h.
L'ordenació en sentit únic "ALTERNATIU" es durà a terme per un dels següents sistemes:
- Establiment de la prioritat d'un dels sentits mitjançant senyals fixos. Circular, amb fletxa vermella i negra. Quadrada, amb fletxa vermella i blanca.
- Ordenació diürna mitjançant senyals manuals (paletes o discos), si els senyalitzadors es poden comunicar visualment o mitjançant radio telèfon. Nota: El sistema de "testimoni" està totalment proscrit.
- Mitjançant semàfor regulador.

Quan s'hagi de tallar totalment la carretera o s'estableixi sentit únic alternatiu, durant la nit, la detenció serà regulada mitjançant semàfors. Durant el dia, poden utilitzar-se senyalitzadors amb armilla fotoluminiscent.
Quan per la zona de calçada lliure puguin circular dues files de vehicles s'indicarà la desviació de l'obstacle amb una sèrie de senyals TR 401 (direcció obligatòria), inclinades a 45º i formant en planta una alineació recta, l'angle de la qual amb el cantell de la carretera sigui inferior quant major sigui la velocitat permesa en el tram.
Tots els senyals seran clarament visibles, i per la nit reflectors.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 ºC.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 739 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PLAQUES, SENYALS, SEMÀFORS I BASTIDOR PER A SUPORT DE SENYALITZACIÓ MÒBIL: Unitat de quantitat instal·lada a l'obra d'acord amb la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 1063:2000 Caracterización de tuberías según la materia de paso.
UNE 48103:1994 Pinturas y barnices. Colores normalizados.
DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PBB SENYALITZACIÓ VERTICAL

PBBL- SENYAL DE SEGURETAT LABORAL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

PBBL-56GK.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó o un color, segons procedeixi.
CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
Principis generals:
Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:
- La senyalització mai no elimina el risc.
- Una correcta senyalització no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels projectistes i responsables de la seguretat en cada tall.
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema de senyalització.
- La senyalització indiscriminada pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva.
CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:
La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb els establerts en el RD 485/1997, de 14 d'abril, i estaran advertint, prohibint, obligant o informant en els llocs en què realment es necessiti, i solament en aquests.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 740 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

En aquelles obres en les quals la intrusió de persones alienes hi sigui una possibilitat, hauran de col·locar-se els senyals de seguretat, amb llegendes al seu peu (senyal addicional), indicatives del seus respectius continguts.
S'instal·laran preferentment a una altura i posició adequades a l'angle visual dels seus destinataris, tenint en compte possibles obstacles, en la proximitat immediata del risc o objecte a senyalitzar o, quant es tracti d'un risc general, en l'accés a la zona de risc.
L'emplaçament del senyal será accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.
No se situaran gaires senyals pròxims entre sí. Nota: Cal recordar que el rètol general enunciatiu dels senyals de seguretat, que acostuma a situar-se a l'entrada de l'obra, té únicament la consideració de plafó indicatiu.
Els senyals hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.
No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert en la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
La part inferior dels senyals estaran a 1 m sobre la calçada. S'exceptua el cas dels senyals "SENTIT PROHIBIT" i "SENTIT OBLIGATORI" en calçades divergents, que podran col·locar-se sobre un pal solament, a la mínima altura.
Els senyals i plafons direccionals, es col·locaran sempre perpendiculars a l'eix de la via, mai inclinats.
El fons dels senyals provisionals d'obra serà de color groc.
Està prohibit posar cartells amb missatges escrits, diferents dels que figuren en el Codi de Circulació.
Tot senyal que impliqui una PROHIBICIÓ o OBLIGACIÓ haurà de ser repetida a intervals d'1 min. (s/velocitat limitada) i anul·lada en quant sigui possible.
Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'esplanada de la carretera, es composarà, com a mínim, dels següents elements:
- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP 18)
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'esplanada

La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se totalment, si no queda cap obstacle en la calçada.
Per a aclarir, completar o intensificar la senyalització mínima, podrà afegir-se, segons les circumstàncies, els següents elements:
- Limitació progressiva de la velocitat, en escalons màxims de 30 km/h, des de la màxima permesa a la carretera fins la detenció total si fos necessari (Placa TR 301). El primer senyal de limitació pot situar-se prèviament a la de perill "OBRES"
- Avís de règim de circulació a la zona afectada (Plaques TP 25, TR 400, TR 5, TR 6, TR 305)
- Orientació dels vehicles per les possibles desviacions (Placa TR 401).
- Delimitació longitudinal de la zona ocupada.

No s'ha de limitar la velocitat per sota de 60 km/h en autopista o autovies, ni a 50 km a la resta de les vies, llevat del cas d'ordenació en sentit únic alternatiu, que podrà rebaixar-se a 40 km/h.
L'ordenació en sentit únic "ALTERNATIU" es durà a terme per un dels següents sistemes:
- Establiment de la prioritat d'un dels sentits mitjançant senyals fixos. Circular, amb fletxa vermella i negra. Quadrada, amb fletxa vermella i blanca.
- Ordenació diürna mitjançant senyals manuals (paletes o discos), si els senyalitzadors es poden comunicar visualment o mitjançant radio telèfon. Nota: El sistema de "testimoni" està totalment proscrit.
- Mitjançant semàfor regulador.

Quan s'hagi de tallar totalment la carretera o s'estableixi sentit únic alternatiu, durant la nit, la detenció serà regulada mitjançant semàfors. Durant el dia, poden utilitzar-se senyalitzadors amb armilla fotoluminiscent.
Quan per la zona de calçada lliure puguin circular dues files de vehicles s'indicarà la desviació de l'obstacle amb una sèrie de senyals TR 401 (direcció obligatòria), inclinades a 45º i formant en planta una alineació recta, l'angle de la qual amb el cantell de la carretera sigui inferior quant major sigui la velocitat permesa en el tram.
Tots els senyals seran clarament visibles, i per la nit reflectors.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 741 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PLAQUES, SENYALS, SEMÀFORS I BASTIDOR PER A SUPORT DE SENYALITZACIÓ MÒBIL: Unitat de quantitat instal·lada a l'obra d'acord amb la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 1063:2000 Caracterización de tuberías según la materia de paso.
UNE 48103:1994 Pinturas y barnices. Colores normalizados.
DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PBC ABALISAMENT

PBCD- TANCA D'ABALISAMENT, COL·LOCADA

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

PBCD-56H6.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

L'abalisament consisteix en la delimitació d'una zona a fi d'acotar uns límits que no es desitja que siguin ultrapassats.
CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:
- L'abalisament mai no elimina el risc
- Un correcte abalisament no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels responsables de la seguretat
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema d'abalisament
- L' abalisament indiscriminat pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva
CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:
- L'emplaçament de l'abalisament serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.
- L'abalisament hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 742 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

emplaçament.
CRITERIS D' ABALISAMENT VIAL EN OBRES DE CARRETERES:
- No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert a la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
- Les barreres tubulars portàtils, solament poden utilitzar-se com element de defensa o abalisament, si disposen en el costat de circulació, de superfícies planes i reflectores. Els elements de defensa són els del tipus TD (barrera "Jersei" o barana metàl·lica).
- Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'explanació de la carretera, es compondrà, com a mínim, dels següents elements:
- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP 18).
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'explanació.
- La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se absolutament, si no queda cap obstacle en la calçada.
- Per a l'abalisament de carrils provisionals s'adoptaran les següents precaucions:
- Col·locació de cons separats 5 10 m en corba i doble recta.
- Marca vial (pintura taronja) sobre el paviment.
- Captafars separats 5 10 m en corba i doble recta.
- Tots els abalisaments seran clarament visibles, i per la nit reflectors.
- Les barreres portàtils duran sempre en els seus extrems llums pròpies (vermelles fixes en el sentit de la marxa i grogues fixes o centellejants en el contrari). També duran llums grogues en ambdós extrems quan estiguin en el centre de la calçada, amb circulació per ambdós costats.
- En les carreteres el tràfic de les quals sigui d'intensitat diària superior a 500 vehicles, les barreres portàtils tindran reflectors a les bandes vermelles. Quan la intensitat sigui inferior, podran emprar-se captallums o bandes reflectores verticals de 10 cm d'espessor, centrades sobre cadascuna de les bandes vermelles.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ELEMENTS AMIDATS EN M:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 743 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

PDG CANALITZACIONS DE SERVEIS

PDG2- CANALITZACIÓ AMB TUBS DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

PDG2-0001.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalitzacions amb tubs de formigó, de PVC, de polietilè, o combinacions de tubs de fibrociment NT i PVC, col·locats en una rasa i recoberts.
S'han considerat els reblerts de rasa següents:
- Reblert de la rasa amb terres
- Reblert de la rasa amb formigó
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels tubs
- Unió dels tubs
- Reblert de la rasa amb terres o formigó
CONDICIONS GENERALS:
Els tubs col·locats han de quedar a la rasant prevista. Han de quedar rectes.
Els tubs s'han de situar regularment distribuïts dins la rasa.
No hi ha d'haver contactes entre els tubs.
REBLERT DE LA RASA AMB TERRES:
La rasa ha de quedar reblerta de terres seleccionades degudament compactades.
Partícules que passen pel tamís 0,08 UNE 7-056 (NLT-152), en pes: < 25%
Contingut en matèria orgànica (UNE 103-204): Nul
Contingut de pedres de mida > 8 cm (NLT-152): Nul
REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:
El formigó no ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament, com és ara disgregacions o buits a la massa.
Gruix del formigó per sota del tub més baix: >= 5 cm
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'han de col·locar més de 100 m de canalització sense haver acabat les operacions d'execució de junts i reblert de rasa.
REBLERT DE LA RASA AMB TERRES:
S'ha de treballar a una temperatura superior a 5°C i sense pluja.
Abans de procedir al rebliment de terres, s'han de subjectar els tubs per punts, amb material de reblert.
Cal evitar el pas de vehicles fins que la compactació s'hagi completat.
REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigó s'ha de col·locar a la rasa abans que s'inicïi el seu adormiment i l'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions.
El procés de formigonament no ha de modificar la situació del tub dins del dau de formigó.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 744 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

NORMATIVA GENERAL:
La normativa ha de ser l'específica de l'ús al que es destina la canalització.
REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDK PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

PDK2- PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

PDK2-N001.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pericó per a registre de canalitzacions de serveis
S'han considerat els tipus següents:
- Pericó de fàbrica de maó fet "in situ", amb parets arrebossades i lliscades interiorment, sobre solera de maó calat, i reblert lateral amb terres
Pericó de fàbrica de maó fet "in situ"
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels maons de la solera
- Formació de les parets amb peces ceràmiques, deixant preparats els forats per al pas de tubs.
- Formació de forats per a connexionat dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Reblert lateral amb terres.
PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ FET "IN SITU"
El pericó ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de maó calat
La solera ha de quedar plana i al nivell previst.
Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives.
Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes.
Els angles interiors han de ser arrodonits.
Gruix de la solera: >= 10 cm
Gruix de l'arrebossat: >= 1 cm
Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: >= 1,5%
Toleràncies d'execució:
- Aplomat de les parets: ± 10 mm
- Planor de la fàbrica: ± 10 mm/m
- Planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ FET "IN SITU"
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
El procés de col·locació del pericó no produirà desperfectes ni modificarà les condicions exigides al material.
Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 745 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG1 CAIXES I ARMARIS

PG10- ARMARI METÀL·LIC PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, COL·LOCAT

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

PG10-DB57,PG10-DB24,PG10-DB2D.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Armaris amb porta o tapa, encastats, muntats superficialment o fixats a columna.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament
CONDICIONS GENERALS:
L'armari ha de quedar fixat sòlidament al parament o a la columna per un mínim de quatre punts. La columna ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Quan tenen tapa, aquesta ha d'encaixar perfectament en el cos de l'armari.
L'armari ha de quedar connectat al conductor de terra.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Quan es col·loca fixat a columna, aquesta ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

PG2N- TUB FLEXIBLE DE MATERIAL PLÀSTIC PER A LA PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 746 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

PG2N-EUGK.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.
S'han considerat els tipus de tubs següents:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Tubs col·locats encastats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre sostremort
- Tubs col·locats al fons de la rasa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- L'estesa, fixació o col·locació del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial.
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm

ENCASTAT:
El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.
Recobriment de guix: >= 1 cm

SOBRE SOSTREMORT:
El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.

MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT
El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.
Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment.
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
Fondària de les rases: >= 40 cm
Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 747 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avís i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 748 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

PG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

PG33- CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV, COL·LOCAT

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

PG33-E6YI,PG33-N001.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus següents:
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas
CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismes elèctrics.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
No s'han de transmetre esforços entre els cables i les connexions elèctriques.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm
Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:
- Sense transit rodat: >= 4 m

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 749 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

- Amb transit rodat: >= 6 m

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:

El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.

Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.

Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm

Distància vertical entre fixacions: <= 150cm

En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.

El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.

Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.

En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.

COL·LOCACIÓ AÈRIA:

El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permes fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.

La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmètrela. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorciment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.

Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.

COL·LOCAT EN TUBS:

Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.

La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.

Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes. Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuitat tant elèctrica com de l'aïllament.

A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrossió.

El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.

Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.

Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.

Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C

No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.

Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.

Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.

Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.

La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm2.

En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 750 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.
Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:
- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.
CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

PG33- CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV, COL·LOCAT

PG33-N001 - Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat superficialment
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general,

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 751 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus següents:
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas
CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismos elèctrics.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
No s'han de transmetre esforços entre els cables i les connexions elèctriques.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm
Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:
- Sense transit rodat: >= 4 m
- Amb transit rodat: >= 6 m
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.
Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.
Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm
Distància vertical entre fixacions: <= 150cm
En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.
El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.
Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.
En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.
COL·LOCACIÓ AÈRIA:
El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permes fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.
La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmètrela. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorciment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 752 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.
COL·LOCAT EN TUBS:
Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.
La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.
Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes.
Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuitat tant elèctrica com de l'aïllament.
A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrossió.
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.
Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.
Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.
Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.
La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm2.
En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.
Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:
- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.
CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.open_in_new
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 753 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG4 APARELLS DE PROTECCIÓ

PG43- CAIXA SECCIONADORA FUSIBLE, COL·LOCADA

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Caixes seccionadores fusibles muntades superficialment o transquadre amb fusibles tipus ganiveta o cilíndrics.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar connectat de manera que s'asseguri un contacte eficaç i durable als conductors.
Ha de quedar anivellat i a la posició i l'alçària previstes al projecte o especificades per la DF.
La seva situació dins del circuit elèctric ha de ser la indicada a DT tant pel que fa referència a l'esquema com al lay-out.
Els fusibles han de quedar rígidament fixats a la base.
Quan es col·loca muntat superficialment ha d'anar fixat sòlidament mitjançant visos a la seva superfície de col·locació.
Quan es col·loca muntat a transquadre, ha de quedar fixat sòlidament per dos punts a la placa de la base del quadre mitjançant visos.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La manipulació s'ha de fer sense tensió.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 754 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs - sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas: - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B
Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG4 APARELLS DE PROTECCIÓ

PG44- CONTACTOR MODULAR PER INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, COL·LOCAT

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

PG44-BIK0.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Contactor unipolar, bipolar, tripolar o tetrapolar i muntat a pressió o amb cargols.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació i connexió de l'aparell
- Prova de servei

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 755 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc

CONDICIONS GENERALS:

La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.

La seva situació dins del circuit elèctric ha de ser la indicada a DT tant pel que fa referència a l'esquema com al lay-out.

Quan es col·loca muntat a pressió, ha d'estar muntat a pressió sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari.

Quan es col·loca muntat amb cargols, ha de quedar fixat sòlidament per dos punts a la placa de la base del quadre mitjançant visos.

Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N

Toleràncies d'execució:

- Verticalitat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.

No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.

S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.

S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT

S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.

Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 61095:1999 Contactores electromecánicos para usos domésticos y análogos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 756 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs - sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas: - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B
Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG4 APARELLS DE PROTECCIÓ

PG47- INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC, COL·LOCAT

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

PG47-EOHQ,PG47-EOHR,PG47-EOHY,PG47-EOH0,PG47-EO7A,PG47-ENT7,PG47-ENQ5.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a control de potència (ICP)
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
- Interruptors automàtics magnetotèrmics de caixa emmotllada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 757 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas
CONDICIONS GENERALS:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats a tal fi pel fabricant.
Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
ICP:
Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable.
Ha d'estar localitzat el més aprop possible de l'entrada de la derivació individual.
PIA:
En el cas de vivendes ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
ICP:
UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
UNE 20317/1M:1993 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
PIA:
UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:
UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 758 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs - sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas: - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG4 APARELLS DE PROTECCIÓ

PG4B- INTERRUPTOR DIFERENCIAL, COL·LOCAT

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 759 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

PG4B-DX3I,PG4B-DX3H,PG4B-DX3M.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencial residual.
S'han contemplat els següents tipus:
- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas
CONDICIONS GENERALS:
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.
Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Quan es col·loca adossat a l'interruptor automàtic, la unió entre ambdós ha d'estar feta amb els borns de connexió que incorpora el mateix bloc diferencial.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 760 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TECNICS
REFERÈNCIA
2398-000001-2022
Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 761 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs - sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas: - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG4 APARELLS DE PROTECCIÓ

PG4N- TALLACIRCUIT AMB FUSIBLE CILÍNDRIC, COL·LOCAT

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

PG4N-DQPI,PG4N-N001.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tallacircuit unipolar amb fusible cilíndric de fins a 100 A, o per a fusible cilíndric amb tub per a neutre, amb portafusibles de fins a 22 x 58 mm.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntat superficialment
- Fixat a pressió

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

Ha de quedar connectat als borns de manera que s'asseguri un contacte eficaç i durable.

La seva situació dins del circuit elèctric ha de ser la indicada a DT tant pel que fa referència a l'esquema com al lay-out.

Els fusibles han de quedar rígidament fixats a la base.

Quan es col·loca muntat superficialment, ha de quedar fixat sòlidament per dos punts a la placa de la base del quadre mitjançant visos.

Quan es col·loca fixat a pressió, ha de quedar muntat sobre el perfil simètric instal·lat a l'interior d'un quadre.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 762 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La manipulació dels fusibles s'ha de fer sense tensió.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs - sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 763 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

- Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
- Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
- Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG4 APARELLS DE PROTECCIÓ

PG4N- TALLACIRCUIT AMB FUSIBLE CILÍNDRIC, COL·LOCAT

PG4N-N001 - Renovació de caixa seccionadora amb fusibles cilíndrics 10x38mm, de 20 A com a màxim, muntada a l'interior de la columna o ancorada a façana. Inclou la connexió del cablejat.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Renovació de caixa seccionadora amb fusibles cilíndrics 10x38mm, de 20 A com a màxim. S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat a l'interior del suport
- Ancorat a façana

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar connectat als borns de manera que s'asseguri un contacte eficaç i durable.
Els fusibles han de quedar rígidament fixats a la base.
Quan es col·loca muntat superficialment, ha de quedar fixat sòlidament per dos punts a la placa de la base del quadre mitjançant visos.
Quan es col·loca fixat a pressió, ha de quedar muntat sobre el perfil simètric instal·lat a l'interior d'un quadre.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La manipulació dels fusibles s'ha de fer sense tensió.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 764 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho.
En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG6 MECANISMES

PG6N- PRESA DE CORRENT INDUSTRIAL, COL·LOCADA

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Endolls bipolars o tripolars amb terra o sense connexió a terra, encastats o muntats superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.
Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
L'endoll instal·lat ha de complir les especificacions de la MI-BT-024.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 765 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PHG EQUIPS DE COMANDAMENT, CONTROL I REGULACIÓ

PHG0- CENTRES DE COMANDAMENT, CONTROL I REGULACIÓ, COL·LOCATS (D)

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

PHG0-N002.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de centre de comandament dels equips d'enllumenat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 766 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

- Execució de la base d'ancoratge de formigó
- Col·locació i anivellació de l'armari
- Instal·lació de tots els equips i mòduls necessaris per a la connexió amb les línies d'enllumenat amb la central de regulació, amb els detectors o polsadors de vianants o amb d'altres reguladors, i execució de les connexions corresponents
- Programació, en el seu cas, del microcomputador
- Comprovació del funcionament del centre de comandament

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els components de l'interior de l'armari han de quedar situats al seu lloc i amb les connexions fetes.
ARMARI:
L'armari ha de quedar fixat sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
L'armari ha de quedar connectat al conductor de terra.
Toleràncies:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

MÒDULS DE SORTIDES DE POTÈNCIA A LES LÍNIES D'ENLLUMENAT:
Un cop instal·lat, s'han de poder obrir i tancar els circuits de potència a les làmpades de forma ràpida, sense intervals, sense provocar vacil·lacions o oscil·lacions en les línies.
Les sortides de cada grup de lluminàries han d'estar situades i connectades de forma que s'identifiqui fàcilment, l'agrupació i el número de grup al que corresponen. El número de grup ha de quedar indicat en el connector corresponent.
ACTUADOR LOCAL:
Ha de quedar instal·lat dins de l'armari, amb els elements necessaris per a la seva connexió a l'alimentació elèctrica, a les sortides de potència a les línies d'enllumenat i als elements d'entrada d'informació i comunicació.
El regulador ha de quedar connectat dins del bucle tancat de la xarxa de comunicació central-regulador, ha de rebre dos fils d'entrada del bucle i han de sortir dos fils per a continuar el bucle.
Qualsevol byte rebut sense error pel regulador s'ha de retransmetre incondicionalment
Ha d'haver-hi un relé a l'entrada de línia de cada regulador que ha d'eliminar el bucle quan el regulador no tingui alimentació de corrent (connectant directament els fils d'entrada amb els de sortida).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament dels daus d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Les operacions de connexió s'han de fer sense tensió a la línia.
L'armari s'ha de manipular penjat d'una grua pels perns de suspensió ancorats a la seva part superior.
Un cop instal·lat i fixat s'han de retirar els perns de suspensió.
Un cop instal·lat s'ha de comprovar el funcionament correcte de tots els mecanismes, (microcomputador, connexions, sistemes de protecció, comunicació, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TECNICS
REFERÈNCIA
2398-000001-2022
Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 767 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs - sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
  - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
  - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
  - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PHG EQUIPS DE COMANDAMENT, CONTROL I REGULACIÓ

PHG0- CENTRES DE COMANDAMENT, CONTROL I REGULACIÓ, COL·LOCATS (D)

PHG0-N002 - Adequació de quadre per incloure nous drivers i adaptar a la normativa vigent. S'inclou el reforç de l'ancoratge de l'armari en cas que sigui necessari i l'aplicació d'un tractament anticorrossiu en les parts metàliques que presentin simptomes d'oxidació. En cas, que el quadre de comandament no disposi de pressa de terra, s'inclou la instal·lació d'una placa de terra i connexió a l'armari. També inclou substitució del carril DIN i de les borneres. S'eliminaran els drivers existents i s'instal·laran de nous. S'inclou el material i la mà d'obra de tota l'actuació. S'inclou la renovació de les seguents proteccions i elements:
-Interruptor magnetotèrmic 4P 20A
-Protecció diferencial 4P 40A/300mA
-Interruptor magnetotèrmic 4P 16A
-Protecció diferencial 4P 40A/30mA
-Interruptor magnetotèrmic 2P 16A
-Protecció diferencial 2P 40A/30mA
- Pressa de corrent exterior monofàsica
- Pressa de corrent exterior trifàsica
- Carril DIN
- Bornes de connexió

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Adequació de centre de comandament per adaptar a la normativa vigent i fer espai pels elements del sistema de telegestió:
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Anàlisi de l'estat del quadre i deficiències
- Renovació o instal·lació de caixes de doble aïllament i carrils necessaris.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 768 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

- Renovació del cablejat i proteccions necessaris
- Renovació o modificació de les tapes de metacrilat necessàries.
- Comprovació i adequació de l'ancoratge de l'armari si és necessari
- Comprovació i aplicació de tractament anticorrosiu si presenta símptomes d'oxidació
- Comprovació i instal·lació de pressa de terra en cas que en disposi.
- Comprovació del funcionament del centre de comandament

CONDICIONS GENERALS:
Tots els components de l'interior de l'armari han de quedar situats al seu lloc i amb les connexions fetes.
ARMARI:
L'armari ha de quedar fixat sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
L'armari ha de quedar connectat al conductor de terra.
MÒDULS DE SORTIDES DE POTÈNCIA A LES LÍNIES D'ENLLUMENAT:
Un cop instal·lat, s'han de poder obrir i tancar els circuits de potència a les làmpades de forma ràpida, sense intervals, sense provocar vacil·lacions o oscil·lacions en les línies.
Les sortides de cada grup de lluminàries han d'estar situades i connectades de forma que s'identifiqui fàcilment, l'agrupació i el número de grup al que corresponen. El número de grup ha de quedar indicat en el connector corresponent.
ACTUADOR LOCAL:
Ha de quedar instal·lat dins de l'armari, amb els elements necessaris per a la seva connexió a l'alimentació elèctrica, a les sortides de potència a les línies d'enllumenat i als elements d'entrada d'informació i comunicació.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Les operacions de connexió s'han de fer sense tensió a la línia.
Un cop instal·lat s'ha de comprovar el funcionament correcte de tots els mecanismes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.open_in_new
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
- Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
- Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
- Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PHM ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 769 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

PHM1- BRAÇ MURAL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

PHM1-DGEW.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Suports metàl·lics per a llums exteriors, col·locats ancorats al paviment i els seus components acoblats a aquests.
S'han considerat els elements següents:
- Braç mural, parabòlic o recte, de tub d'acer galvanitzat, o braç mural recte de planxa d'acer troncopiramidal galvanitzat, de fins a 2 m de llargària, per a cantonada o no, fixat amb platina i cargols.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Braç mural:
- Fixació i anivellament
- Connexionat a la xarxa
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
BRAÇ MURAL:
El sobreeixidor ha de quedar fixat sòlidament a la paret pels seus perns.
La fixació de la platina de base als perns s'ha de fer mitjançant volanderes, femelles i contrafemelles.
Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PHM ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS

PHM2- COLUMNA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

PHM2-N003.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 770 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Suports metàl·lics per a llums exteriors, col·locats ancorats al paviment i els seus components acoblats a aquests.
S'han considerat els elements següents:
- Columnes d'acer galvanitzat de forma recta o troncocónica, ancorades amb un dau de formigó
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Suports verticals, ancorats al paviment:
- Formigonament del dau de base, amb les perns d'ancoratge
- L'hissat, fixació i anivellament
- Connexionat a la xarxa
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
SUPORTS VERTICALS:
S'ha d'instal·lar en posició vertical.
Ha de quedar fixada sòlidament a la base de formigó pels seus perns.
La fixació de la platina de base als perns s'ha de fer mitjançant volanderes, femelles i contrafemelles.
La situació de la porta del compartiment per a accessoris ha de ser la recomenada per l'UNE 72-402.
Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 10 mm/3 m
- Posició: ± 50 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
SUPORTS VERTICALS:
S'ha d'utilitzar un camió-grua per descarregar i manipular el pal durant la seva fixació.
Durant el muntatge s'ha de deixar lliure i acotada una zona de radi igual a l'alçària del pal més 5 m.
Cal que la zona de treball quedi degudament senyalitzada amb una tanca i llums vermells durant la nit.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
SUPORTS VERTICALS:
UNE-EN 40-2:2006 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 2: Requisitos generales y dimensiones.
UNE-EN 40-5:2003 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 5: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de acero.

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PHM ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS

PHM2- COLUMNA, COL·LOCADA

PHM2-N003 - Inspecció i verificació del correcte estat de torre d'enllumenat i escales d'accès fins la plataforma superiror per l'execució de treballs en alçada
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Suports metàl·lics per a llums exteriors, col·locats ancorats al paviment i els seus components acoblats a aquests.
S'han considerat els elements següents:

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 771 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

- Columnes d'acer galvanitzat de forma recta o troncocónica, ancorades amb un dau de formigó
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Suports verticals, ancorats al paviment:
- Demolició i repocisió del paviment
- L'hissat, fixació i anivellament
- Connexionat a la xarxa
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
SUPORTS VERTICALS:
S'ha d'instal·lar en posició vertical.
Ha de quedar fixada sòlidament a la base de formigó pels seus perns o en cas que no es trobin en bon estat mitjançant tacs químics.
La fixació de la platina de base als perns s'ha de fer mitjançant volanderes, femelles i contrafemelles.
La situació de la porta del compartiment per a accessoris ha de ser la recomenada per l'UNE 72-402.
Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 10 mm/3 m
- Posició: ± 50 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
SUPORTS VERTICALS:
S'ha d'utilitzar un camió-grua per descarregar i manipular el pal durant la seva fixació.
Durant el muntatge s'ha de deixar lliure i acotada una zona de radi igual a l'alçària del pal més 5 m.
Cal que la zona de treball quedi degudament senyalitzada amb una tanca i llums vermells durant la nit.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
SUPORTS VERTICALS:
UNE-EN 40-2:2006 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 2: Requisitos generales y dimensiones
UNE-EN 40-5:2003 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 5: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de acero

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PHM ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS

PHM3- CREUETA PER A SUPORT DE LLUMS EXTERIORS, COL·LOCADA

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

PHM3-4IBE.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Suports metàl·lics per a llums exteriors, col·locats ancorats al paviment i els seus components acoblats a aquests.
S'han considerat els elements següents:
- Creueta d'acer, galvanitzat o amb imprimació antioxidant, de fins a 3 m de llargària, acoblada amb brida o amb platina a tub d'acer.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Creueta:
- Muntatge, fixació i anivellament
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
CREUETA:
Ha de quedar fixat sòlidament al fust de la columna mitjançant cargols(platina) o amb una brida(brida).
La fixació s'ha de fer pel punt central de la creueta.
L'accés dels cables d'alimentació i protecció a la creueta s'ha de fer pel punt central de la mateixa.
L'accés dels cables d'alimentació i protecció del llum s'ha de fer mitjançant la pràctica de taladres de diàmetre adequat a la creueta, just en el punt de subjecció del llum.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TECNICS
REFERÈNCIA
2398-000001-2022

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 772 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PHN LLUMS PER A EXTERIORS

PHNH- LLUM LED ASIMÈTRIC PER A VIALS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

PHNH-N015,PHNH-N014,PHNH-N013,PHNH-N001,PHNH-N010.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llum per a exteriors, col·locat acoblat al suport o encastat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Llum led simètric i llum led asimètric per a vials, col·locat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels aparells han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Un cop instal·lat ha de ser possible el desmuntatge de les parts del llum que necessitin manteniment.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 773 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

CONDICIONS GENERALS:
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
Es tindrà cura de no embrutar el difusor ni els components de la òptica durant la col·locació del llum. Si s'embruten es netejaran adequadament.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la làmpada i el cablejat interior del llum.
En les instal·lacions que ho especifica, també inclou l'equip complert d'encesa.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60598-1:2009 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
UNE-EN 60598-2-3:2003 Luminarias. Parte 2-3: Requisitos particulares. Luminarias para alumbrado público.
UNE-EN 60238:2006 Portalámparas con rosca Edison.
LLUMS D'INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT EXTERIOR SUPERIORS A 1 kW
Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 774 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

PHN LLUMS PER A EXTERIORS

PHNH- LLUM LED ASIMÈTRIC PER A VIALS, COL·LOCAT

PHNH-N001 - Subministrament i substitució de lluminària viària amb cos d'alumini i font de llum LED, fins 60W, de qualsevol fotometria sobre suport existent a una alçada d'entre 5 i 10m.
Fabricada amb carcassa d'alumini injectat EN AC-44100, acabat pintat en gris clar i protecció antisalina. IP66/65 i IK10. Fixació d'alumini injectat per agafar al lateral, vertical i de diferents diàmetres, amb capacitat d'inclinacions positives i negatives cada 2,5º. Cargols exteriors d'acer inoxidable. Junta de silicona allotjada en canal. Filtro de compensació de pressió inclòs. Components interns electrònics intercanviables. Ha d'incloure un dispositiu de regulació multinivell autònom programat segons indicacions del projecte. CLO activat al 85%. PCB's led multichip de 3000k. Vida útil de 100.000h (L80B90). Òptica protegida contra els raig UV. Amb protector de sobretensions. De classe I.
S'inclou l'enderroc de la lluminària existent, la càrrega sobre camió de transport i emmagatzematge en magatzem.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llum per a exteriors, col·locat acoblat al suport o encastat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Llum led simètric i llum led asimètric per a vials, col·locat.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Retirada punt de llum existent.
- Muntatge, fixació i anivellament en el mateix suport que la lluminària retirada.
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels aparells han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Un cop instal·lat ha de ser possible el desmuntatge de les parts del llum que necessitin manteniment.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
Es tindrà cura de no embrutar el difusor ni els components de la òptica durant la col·locació del llum. Si s'embruten es netejaran adequadament.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la retirada de la lluminària existent, el muntatge de la nova llumenera i el cablejat interior del llum.
Aquesta lluminària també inclou l'equip d'encesa i regulació compatible amb el sistema de telegestió del quadre de comandament.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
- Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 775 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

- UNE-EN 60598-1:2009 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
- UNE-EN 60598-2-3:2003 Luminarias. Parte 2-3: Requisitos particulares. Luminarias para alumbrado público.
- UNE EN 60598-5: "Requisitos particulares. Proyectores".
- UNE EN 6100-3-2: "Limites para emisiones de corriente armónica"
- UNE EN 6100-3-3: "Limites de variación de tensión en las redes públicas por los equipos"
- UNE EN 61547: "Equipos para alumbrado de uso general. Requisitos de Inmunidad EMC"
- UNE EN 55015: "Límites y métodos de medida de las características relativas a la perturbación radioelèctrica de los equipos de iluminación y similares".
- UNE EN 62031: "Módulos de LED para alumbrado general. Requisitos de seguridad".
- UNE EN 60598-5: "Dispositivos de control de lámpara. Parte 2-13: requisitos particulares para dispositivos de control Electrónicos alimentados con corriente continua o alterna para módulos LED".
- UNE EN 61347-2-13: "Dispositivos de control de lámpara. Requisitos particulares para dispositivos para dispositivos de control electrónicos alimentados con corriente continua o corriente alterna para módulos LED".
- UNE EN 62384: "Dispositivos de control alimentados en CC o CA para módulos LED".

Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESSA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada vial de característiques diferents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PHN LLUMS PER A EXTERIORS

PHNH- LLUM LED ASIMÈTRIC PER A VIALS, COL·LOCAT

PHNH-N010 - Subministrament i substitució de projector amb cos d'alumini i font de llum LED, d'entre 100 i 160W, de qualsevol fotometria, sobre suport existent a una alçada d'entre 4 i 12m o ancorat directament a façana.
Fabricada amb carcassa d'alumini injectat EN AC-44100, acabat pintat en gris clar i protecció antisalina. IP66/65 i IK10. Fixació d'alumini injectat per agafar al lateral, vertical i de diferents diàmetres, amb capacitat d'inclinacions positives i negatives cada 2,5º. Cargols exteriors d'acer inoxidable. Junta de silicona allotjada en canal. Filtro de compensació de pressió inclòs. Components interns electrònics intercanviables. Ha d'incloure un dispositiu de regulació multinivell autònom programat segons indicacions del projecte. CLO activat al 85%. PCB's led multichip de 3000k. Vida útil de 100.000h (L80B90). Òptica protegida contra els raig UV. Amb protector de sobretensions. De classe I.
S'inclou l'enderroc de la lluminària existent, la càrrega sobre camió de transport i emmagatzematge en magatzem.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llum per a exteriors, col·locat acoblat al suport o encastat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Llum led simètric i llum led asimètric per a vials, col·locat.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Retirada punt de llum existent.
- Muntatge, fixació i anivellament en el mateix suport que la lluminària retirada.
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 776 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels aparells han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Un cop instal·lat ha de ser possible el desmuntatge de les parts del llum que necessitin manteniment.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
Es tindrà cura de no embrutar el difusor ni els components de la òptica durant la col·locació del llum. Si s'embruten es netejaran adequadament.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la retirada de la lluminària existent, el muntatge de la nova llumenera i el cablejat interior del llum.
Aquesta lluminària també inclou l'equip d'encesa i regulació compatible amb el sistema de telegestió del quadre de comandament.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
- Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
- UNE-EN 60598-1:2009 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
- UNE-EN 60598-2-3:2003 Luminarias. Parte 2-3: Requisitos particulares. Luminarias para alumbrado público.
- UNE EN 60598-5: "Requisitos particulares. Proyectores".
- UNE EN 6100-3-2: "Limites para emisiones de corriente armónica"
- UNE EN 6100-3-3: "Limites de variación de tensión en las redes públicas por los equipos"
- UNE EN 61547: "Equipos para alumbrado de uso general. Requisitos de Inmunidad EMC"
- UNE EN 55015: "Límites y métodos de medida de las características relativas a la perturbación radioelèctrica de los equipos de iluminación y similares".
- UNE EN 62031: "Módulos de LED para alumbrado general. Requisitos de seguridad".
- UNE EN 60598-5: "Dispositivos de control de lámpara. Parte 2-13: requisitos particulares para dispositivos de control Electrónicos alimentados con corriente continua o alterna para módulos LED".
- UNE EN 61347-2-13: "Dispositivos de control de lámpara. Requisitos particulares para dispositivos para dispositivos de control electrónicos alimentados con corriente continua o corriente alterna para módulos LED".
- UNE EN 62384: "Dispositivos de control alimentados en CC o CA para módulos LED".

Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 777 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESSA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada vial de característiques diferents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PHN LLUMS PER A EXTERIORS

PHNH- LLUM LED ASIMÈTRIC PER A VIALS, COL·LOCAT

PHNH-N013 - Suplement de lloguer de plataforma articulada de 25m d'alçada per la substitució de lluminàries en torres d'enllumenat.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llum per a exteriors, col·locat acoblat al suport o encastat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Llum led simètric i llum led asimètric per a vials, col·locat.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Retirada punt de llum existent.
- Muntatge, fixació i anivellament en el mateix suport que la lluminària retirada.
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels aparells han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Un cop instal·lat ha de ser possible el desmuntatge de les parts del llum que necessitin manteniment.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
Es tindrà cura de no embrutar el difusor ni els components de la òptica durant la col·locació del llum. Si s'embruten es netejaran adequadament.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la retirada de la lluminària existent, el muntatge de la nova llumenera i el cablejat interior del llum.
Aquesta lluminària també inclou l'equip d'encesa i regulació compatible amb el sistema de telegestió del quadre de comandament.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
- Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 778 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

REBT 2002.
- UNE-EN 60598-1:2009 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
- UNE-EN 60598-2-3:2003 Luminarias. Parte 2-3: Requisitos particulares. Luminarias para alumbrado público.
- UNE EN 60598-5: "Requisitos particulares. Proyectores".
- UNE EN 6100-3-2: "Limites para emisiones de corriente armónica"
- UNE EN 6100-3-3: "Limites de variación de tensión en las redes públicas por los equipos"
- UNE EN 61547: "Equipos para alumbrado de uso general. Requisitos de Inmunidad EMC"
- UNE EN 55015: "Límites y métodos de medida de las características relativas a la perturbación radioelèctrica de los equipos de iluminación y similares".
- UNE EN 62031: "Módulos de LED para alumbrado general. Requisitos de seguridad".
- UNE EN 60598-5: "Dispositivos de control de lámpara. Parte 2-13: requisitos particulares para dispositivos de control Electrónicos alimentados con corriente continua o alterna para módulos LED".
- UNE EN 61347-2-13: "Dispositivos de control de lámpara. Requisitos particulares para dispositivos para dispositivos de control electrónicos alimentados con corriente continua o corriente alterna para módulos LED".
- UNE EN 62384: "Dispositivos de control alimentados en CC o CA para módulos LED".

Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESSA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada vial de característiques diferents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PHN LLUMS PER A EXTERIORS

PHNH- LLUM LED ASIMÈTRIC PER A VIALS, COL·LOCAT

PHNH-N014 - Transport de plataforma articulada de 25m d'alçada per la substitució de lluminàries en torres d'enllumenat.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llum per a exteriors, col·locat acoblat al suport o encastat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Llum led simètric i llum led asimètric per a vials, col·locat.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Retirada punt de llum existent.
- Muntatge, fixació i anivellament en el mateix suport que la lluminària retirada.
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels aparells han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TECNICS
REFERÈNCIA
2398-000001-2022

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 779 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Un cop instal·lat ha de ser possible el desmuntatge de les parts del llum que necessitin manteniment.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
Es tindrà cura de no embrutar el difusor ni els components de la òptica durant la col·locació del llum. Si s'embruten es netejaran adequadament.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la retirada de la lluminària existent, el muntatge de la nova llumenera i el cablejat interior del llum.
Aquesta lluminària també inclou l'equip d'encesa i regulació compatible amb el sistema de telegestió del quadre de comandament.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
- Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
- UNE-EN 60598-1:2009 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
- UNE-EN 60598-2-3:2003 Luminarias. Parte 2-3: Requisitos particulares. Luminarias para alumbrado público.
- UNE EN 60598-5: "Requisitos particulares. Proyectores".
- UNE EN 6100-3-2: "Limites para emisiones de corriente armónica"
- UNE EN 6100-3-3: "Limites de variación de tensión en las redes públicas por los equipos"
- UNE EN 61547: "Equipos para alumbrado de uso general. Requisitos de Inmunidad EMC"
- UNE EN 55015: "Límites y métodos de medida de las características relativas a la perturbación radioelèctrica de los equipos de iluminación y similares".
- UNE EN 62031: "Módulos de LED para alumbrado general. Requisitos de seguridad".
- UNE EN 60598-5: "Dispositivos de control de lámpara. Parte 2-13: requisitos particulares para dispositivos de control Electrónicos alimentados con corriente continua o alterna para módulos LED".
- UNE EN 61347-2-13: "Dispositivos de control de lámpara. Requisitos particulares para dispositivos para dispositivos de control electrónicos alimentados con corriente continua o corriente alterna para módulos LED".
- UNE EN 62384: "Dispositivos de control alimentados en CC o CA para módulos LED".
Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESSA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada vial de característiques diferents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 780 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

PHN LLUMS PER A EXTERIORS

PHNH- LLUM LED ASIMÈTRIC PER A VIALS, COL·LOCAT

PHNH-N015 - Reajustament d'orientació o inclinació de lluminària.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llum per a exteriors, col·locat acoblat al suport o encastat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Llum led simètric i llum led asimètric per a vials, col·locat.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Retirada punt de llum existent.
- Muntatge, fixació i anivellament en el mateix suport que la lluminària retirada.
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels aparells han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Un cop instal·lat ha de ser possible el desmuntatge de les parts del llum que necessitin manteniment.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
Es tindrà cura de no embrutar el difusor ni els components de la òptica durant la col·locació del llum. Si s'embruten es netejaran adequadament.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la retirada de la lluminària existent, el muntatge de la nova llumenera i el cablejat interior del llum.
Aquesta lluminària també inclou l'equip d'encesa i regulació compatible amb el sistema de telegestió del quadre de comandament.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
- Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
- UNE-EN 60598-1:2009 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
- UNE-EN 60598-2-3:2003 Luminarias. Parte 2-3: Requisitos particulares. Luminarias para alumbrado público.
- UNE EN 60598-5: "Requisitos particulares. Proyectores".
- UNE EN 6100-3-2: "Limites para emisiones de corriente armónica"
- UNE EN 6100-3-3: "Limites de variación de tensión en las redes públicas por los equipos"
- UNE EN 61547: "Equipos para alumbrado de uso general. Requisitos de Inmunidad EMC"
- UNE EN 55015: "Límites y métodos de medida de las características relativas a la perturbación radioelèctrica de los equipos de iluminación y similares".
- UNE EN 62031: "Módulos de LED para alumbrado general. Requisitos de seguridad".

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 781 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

- UNE EN 60598-5: "Dispositivos de control de lámpara. Parte 2-13: requisitos particulares para dispositivos de control Electrónicos alimentados con corriente continua o alterna para módulos LED".
- UNE EN 61347-2-13: "Dispositivos de control de lámpara. Requisitos particulares para dispositivos para dispositivos de control electrónicos alimentados con corriente continua o corriente alterna para módulos LED".
- UNE EN 62384: "Dispositivos de control alimentados en CC o CA para módulos LED".

Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESSA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada vial de característiques diferents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PHQ PROJECTORS PER EXTERIORS

PHQE- PROJECTOR PER A EXTERIOR AMB LEDS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

PHQE-N001,PHQE-N002,PHQE-N003.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Projector per a exteriors amb reflector, col·locat.
- Projector de forma rectangular, tancat, amb làmpades LED, amb equip elèctric integrat, regulables o no regulables.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Acoblada al suport mitjançant brides
- Muntada amb lira mitjançant cargols o perns

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels aparells han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.
El suport ha de quedar fixat sòlidament pels punts previstos a les instruccions d'instal·lació del fabricant.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Ha de quedar garantit el grau de protecció de la lluminària en el punt d'entrada dels cables.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 782 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

El cable ha de quedar subjectat per la coberta a la carcassa del projector, de manera que no es transmetin esforços a la connexió elèctrica.
Els conductors de línia, fases i neutre, han de quedar rígidament fixats mitjançant pressió de cargol als borns del llum.
S'ha d'assegurar que la posició no dificulti l'entrada dels cables i l'accés per a la manipulació i la neteja del difusor.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
Un cop instal·lat ha de ser possible el desmuntatge de les parts del llum que necessitin manteniment.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
Toleràncies d'execució per a llums fixats a la paret o muntats amb lira:
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: <= 10 mm
- Posició en alçària: ± 20 mm
- Posició lateral: <= 50 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
Es tindrà cura de no embrutar el difusor ni els components de la òptica durant la col·locació del llum.
Si s'embruten es netejaran adequadament.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.
UNE-EN 60598-1:2005 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
UNE-EN 60598-2-3:2003 Luminarias. Parte 2-3: Requisitos particulares. Luminarias para alumbrado público.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 783 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PHV GESTIÓ CENTRALITZADA D'INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PHV1- Familia HV1-

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions d'enllumenat, muntats i connectats.
S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:
- Equips d'alimentació per a bus de dades de sistema de regulació.
- Interfícies, sensors i components d'obtenció de dades
- Regulador
- Cables per a la transmissió i recepció de dades
- Passarel·la per a connexió del bus de dades del sistema de regulació amb altres sistemes protocols
- Pantalles LCD per al control de la instal·lació
- Programari per al control centralitzat d'instal·lacions
- Programari per a la programació del control centralitzat d'instal·lacions
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Equips d'alimentació:
- Preparació i inspecció de la zona de treball.
- Replanteig de la unitat d'acord amb la DT i esquemes del fabricant.
- Desembalatge i inspecció del material subministrat.
- Col.locació de l'equip en el seu emplaçament i fixació a l'armari amb carril DIN
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió a la xarxa de regulació.
- Posada en funcionament i proves de servei.
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, restes de materials, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
- Recollida, arxiu i lliurament a la DF de tots els manuals d'utilització, garanties, declaracions de conformitat i altre documentació subministrada amb el equip.
Interfícies i regulador:
- Preparació i inspecció de la zona de treball.
- Replanteig de la unitat d'acord amb la DT i esquemes del fabricant.
- Desembalatge i inspecció del material subministrat.
- Col·locació de l'equip en el seu emplaçament i fixació, d'acord amb el sistema previst.
- Connexió a la xarxa i/o alimentació corresponent.
- Posada en funcionament i proves de servei.
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, restes de materials, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
- Recollida, arxiu i lliurament a la DF de tots els manuals d'utilització, garanties, declaracions de conformitat i altre documentació subministrada amb el equip.
Cables per a la transmissió i recepció de dades:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig dels elements que composen la unitat d'obra
- Estesa de cables i tubs.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 784 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

- Execució de les connexions
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.
- Prova de servei

Adaptadors per a connexió del bus de dades:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra, si és el cas
- Fixació dels elements mitjançant carril DIN a l'envoltant
- Connexió a la xarxa elèctrica, si és el cas
- Connexió al circuit de control, si és el cas
- Connexió amb l'actuador, si és el cas
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.
- Prova de Server

Pantalla de control:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació dels controladors i dels seus accessoris en el seu emplaçament
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al circuit de control
- Prova de servei
- Retirada de l'obra d'embalatges, retalls de cables, etc.

Programari:
- Instal·lació del programari en el ordinador
- Retirada de l'obra dels embalatges, etc.
- Prova de servei

Programació del controlador i programari per a supervisió de la gestió d'instal·lacions.
- Projecte de la programació
- Instal·lació de la programació al programari o al controlador
- Prova de servei
- Confecció i lliurament de la documentació i manuals de la programació realitzada

CONDICIONS GENERALS:

Els equips i materials han d'estar subministrats a obra amb els manuals de muntatge, utilització i manteniment, marcatges, etiquetes i declaracions de conformitat que li siguin aplicables, segons la normativa vigent de marcatge CE o altres normatives d'aplicació.

El material abans de la seva col.locació ha d'estar aprovat per la DF.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Les característiques dels equips han de ser les especificades en la DT del projecte.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Ha de quedar instal·lat al lloc on la temperatura i condicions ambientals estiguin dintre dels límits indicats pel fabricant i en funció del grau de protecció IP/IK.

Han de quedar fixats sòlidament al suport pels punts i els elements previstos i d'acord amb les instruccions d'instal·lació de la DT del fabricant o de la DT del projecte.

Han d'estar fetes totes les connexions, tant les dels circuits de control, com les del circuit d'alimentació. Es faran servir els connectors adequats en cada cas d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.

Les parts dels equips que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.

La distància entre els equips i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment i no ha d'afectar la presa de dades. S'han de respectar les distàncies d'instal·lació i les recomanacions d'ubicació especificades a la DT del fabricant.

Els controls només han de ser accessibles al personal tècnic.

Els equips han de quedar instal·lats i en condicions de funcionament.

Les connexions han d'estar fetes.

Les connexions s'han de fer d'acord amb el sistema de connexió de l'equip.

Ha d'estar feta la posada en funcionament de l'aparell i la prova de servei prevista en la DT del projecte, protocol de proves del projecte o DT del fabricant i els resultats obtinguts han de coincidir amb el previstos o, en el seu defecte, els indicats per la DF.

INTERFÍCIES:

La part sensible de l'equip de mesura ha de quedar exposada al fluid o element del que es volen pendre les lectures, de la manera especificada pel fabricant.

CABLES:

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 785 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
El cable ha de portar una identificació del circuit al qual pertany.
S'han de dur a terme amb l'utillatge adequat i respectant les recomanacions del fabricant del cable.
Tots els cables de dades s'han de muntar protegits dins de conductes (tubs, canals o safates) exclusius per a contenir els conductors d'aquesta instal·lació i separats físicament del cables de la instal·lació elèctrica. No s'admet cap altre cable conductor aliè a la instal·lació.
La secció interior del tub protector ha de ser >= 1,3 vegades la secció del cercle circumscrit al feix dels conductors.
PROGRAMARI:
El programari carregat a l'ordinador ha de funcionar correctament, ha de ser compatible amb el sistema operatiu i amb les prestacions de l'ordinador.
PROGRAMACIÓ DE CONTROLADOR:
Les especificacions, complements i altres característiques especifiques de la programació han de coincidir amb les indicades a la DT i cal que la DF aprovi prèviament el projecte de programació del controlador i del programa de supervisió.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ dels elements o de l'envoltant on s'instal·la, que ha de ser aprovat per la DF.
L'element on s'instal·la ha de complir amb les especificacions del seu plec de condicions o la indicada per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la DT del fabricant o de la DT del projecte. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar, abans de la seva col·locació, per comprovar que no tenen desperfectes.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'element corresponen a les especificades a la DT del projecte i la compatibilitat amb la resta d'elements que formin part del sistema.
S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la dels aparells.
S'ha de comprovar que les seccions dels conductors que donen servei als aparells concorden amb els especificats a la DT.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran sense tensió.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements ni variar les condicions del element subministrat.
Les proves i ajustaments, si son necessaris, sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat segons les instruccions de la DT del fabricant o de la DT del projecte.
Un cop finalitzat el muntatge cal realitzar les proves de servei i funcionament previstes en la DT del projecte o DT del fabricant. Els resultats de les proves s'han de lliurar a la DF.
Un cop instal·lat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
Els elements instal·lats, en cas necessari, s'han de protegir per evitar malmetre'ls durant el muntatge d'altres elements o d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.
PROGRAMARI:
Abans de començar la instal·lació l'ordinador ha de tenir accés a la xarxa elèctrica, a la xarxa de dades i a tots els elements que formen part del sistema.
La instal·lació s'ha de fer seguint les instruccions de la DT del fabricant. S'ha de seguir la seqüència d'instal·lació proposada pel fabricant.
PROGRAMACIÓ DE CONTROLADOR:
Les tasques de programació han d'estar fetes per personal especialitzat i han de ser inaccessibles a la resta de personal.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

EQUIP D'ALIMENTACIÓ, REGULADOR, PROGRAMACIÓ O INTERFÍCIES:
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
CABLES:
m de llargària realment col·locat, amidat segons les especificacions de la DT.
PASSAREL·LA, PANTALLA O PROGRAMARI:

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 786 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
No inclou les ajudes del ram de paleta necessaris que s'han de valorar en partida d'obra apart.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PQ EQUIPAMENTS I MOBILIARI URBÀ

PQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

PQUD- MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT DE SANITARIS D'OBRA, COL·LOCAT

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Casetes modulars prefabricades per a acollir les instal·lacions provisionals a utilitzar pel personal d'obra, durant el temps de la seva execució, en condicions de salubritat i confort.
Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut es contemplen únicament les casetes modulars prefabricades, per a la seva utilització majoritàriament assumida en el sector.
La seva instal·lació és obligatòria en obres en què es contracten a més de 20 treballadors (contractats + subcontractats + autònoms) per un temps igual o superior a 15 dies. Per tal motiu, respecte a les instal·lacions del personal, s'ha d'estudiar la possibilitat de poder incloure-hi al personal de subcontractada amb inferior número de treballadors, de manera que tot el personal que hi participi pugui gaudir d'aquests serveis, descomptant aquesta prestació del pressupost de Seguretat assignat al Subcontractista o mitjançant qualsevol altra fórmula econòmica de tal manera que no vagi en detriment de cap de les parts.
Si per les característiques i durada de l'obra, es necessités la construcció "in situ" d'aquest tipus d'implantació per al personal, les característiques, superfícies habilitades i qualitats, es correspondran amb les habituals i comunes a les restants partides d'una obra d'edificació, amb uns mínims de qualitat equivalent al de les edificacions socials de protecció oficial, havent-se de realitzar un projecte i pressupost específic a tal fi, que s'adjuntarà a l'Estudi de Seguretat i Salut de l'obra.
CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
El contractista està obligat a posar a disposició del personal contractat, les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, en les condicions d'utilització, manteniment i amb l'equipament suficient, digne i adequat per a assegurar les mateixes prestacions que la llei estableix per a tot centre de treball industrial.
Els treballadors usuaris de les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, estan obligats a utilitzar els esmentats serveis, sense menyspreu de la seva integritat patrimonial, i preservant en el seu àmbit personal d'utilització, les condicions d'ordre i neteja habituals del seu entorn quotidià.
Diàriament es destinarà un personal mínim, per a fer-se càrrec del buidat de recipients d'escombraries i la seva retirada, així com el manteniment d'ordre, neteja i equipament de les casetes provisionals del personal d'obra i el seu entorn d'implantació.
Es tractarà regularment amb productes bactericides i antiparasitaris els punts susceptibles de riscos higiènics o infeccions produïdes per bactèries, animals o paràsits.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran escrupulosament les recomanacions de manteniment, fixats pel fabricant o llogater.
Es reemplaçaran els elements deteriorats, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant o llogater.
Per ordre d'importància, prevaldrà el "Manteniment Predictiu" sobre el "Manteniment Preventiu" i aquest sobre el "Manteniment Correctiu" (o reparació d'avaria).

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 787 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ELEMENTS AMIDATS PER MESOS:
Les casetes provisionals per a la salubritat i confort del personal d'obra es comptabilitzaran per amortització temporal, en forma de Lloguer Mensual (intern d'empresa si les casetes són propietat del contractista), en funció d'un criteri estimat de necessitats d'utilització durant l'execució de l'obra. Aquesta repercussió de l'amortització temporal, serà ascendent i descendent en funció del volum de treballadors simultanis presents a cada fase d'obra.
ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
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.
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.
Orden de 25 de marzo de 1998 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.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PHN LLUMS PER A EXTERIORS

PHNI- LLUM LED SIMÈTRIC PER A EXTERIORS, COL·LOCAT

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llum per a exteriors, col·locat acoblat al suport o encastat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Llum led simètric i llum led asimètric per a vials, col·locat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 788 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels aparells han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Un cop instal·lat ha de ser possible el desmuntatge de les parts del llum que necessitin manteniment.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
Es tindrà cura de no embrutar el difusor ni els components de la òptica durant la col·locació del llum. Si s'embruten es netejaran adequadament.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la làmpada i el cablejat interior del llum.
En les instal·lacions que ho especifica, també inclou l'equip complert d'encesa.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60598-1:2009 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
UNE-EN 60598-2-3:2003 Luminarias. Parte 2-3: Requisitos particulares. Luminarias para alumbrado público.
UNE-EN 60238:2006 Portalámparas con rosca Edison.
LLUMS D'INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT EXTERIOR SUPERIORS A 1 kW
Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TECNICS
REFERÈNCIA
2398-000001-2022
Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 789 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 790 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

AJUNTAMENT d'Olèrdola

im3 ingenieros emetres

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE L'ENLLUMENAT DE LES INSTAL·LACIONS ESPORTIVES



DOCUMENT 4 – PRESSUPOST

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 791 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

AJUNTAMENT d'Olèrdola

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE L'ENLLUMENAT DE LES INSTAL·LACIONS ESPORTIVES

im3 ingenieros emetres

AMIDAMENTS

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 792 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

AMIDAMENTS

Data: 06/03/23 Pàg.: 1

Obra 01 PRESUPUESTO 01
Capítulo 01 MOJA
Título 3 01 DEMOLICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	P21GN-4RUB	u	Arrencada de llumenera exterior muntada sobre columna o bàcul, a una alçària de 10 a 19 m, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	
			AMIDAMENT DIRECTE	35,000
2	P21GL-HCXQ	m	Arrencada de línea elèctrica estesa sobre safates o canals, conductors de coure o alumini, amb aïllament i coberta o nus, unipolars o multipolars, de fins a 10 mm2 de secció, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	
			AMIDAMENT DIRECTE	762,000
3	P21GH-HCWV	u	Desmuntatge per a substitució d'armari mural metàl·lic o de material sintètic, de mides entre 300x300x250 mm i 1000x1000x300 mm, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
4	P21DE-HBJ6	u	Desmuntatge per a substitució de mecanisme elèctric, muntat superficialment o encastat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	
			AMIDAMENT DIRECTE	20,000

Obra 01 PRESUPUESTO 01
Capítulo 01 MOJA
Título 3 02 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	PDG2-0001	m	Cala amb excavació manual p/localització de serveis o reparació de tubulars s<=2,00m2,paviment Inclou: - Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 10 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió - Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir - Excavació de rasa realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor - Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000
2	PDK2-N001	u	Adequació de pericó de registre per tasques de nova canalització. Inclou: - Protecció i ordenació de cablejat existent - Arrebossat de les parts necessàries del pericó. - Adequació del bastiment de la tapa	
			AMIDAMENT DIRECTE	13,000
3	P2146-DJ3G	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 10 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000

EUR

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 793 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

4	P221C-DYZI	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,200
5	P2255-DPGP	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,200
6	PG2N-EUGK	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	
			AMIDAMENT DIRECTE	5,000
7	P312-D4V5	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/F/10/IIa, de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió	
			AMIDAMENT DIRECTE	0,400
8	P9G6-4XOK	m2	Paviment de formigó HM-30/B/20/I+E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,200

Obra 01 PRESUPUESTO 01
Capítulo 01 MOJA
Título 3 03 INSTALACION ELECTRICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	PG33-E6YI	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	
			AMIDAMENT DIRECTE	204,000
2	PG33-N001	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat superficialment	
			AMIDAMENT DIRECTE	66,000
3	PG8Z-HD36	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 1x1,5 mm2 trenat i apantallat, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat	
			AMIDAMENT DIRECTE	990,000
4	PG10-DB57	u	Armari metàl·lic des de 700x900x180 fins a 900x1000x180 mm, per a servei exterior, fixat a columna	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
5	PG10-DB24	u	Armari metàl·lic des de 250x250x80 fins a 300x300x80 mm, per a servei exterior, amb porta amb finestreta, encastat	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
6	PHG0-N002	u	Adequació de quadre per incloure nous drivers i adaptar a la normativa vigent. S'inclou el reforç de l'ancoratge de l'armari en cas que sigui necessari i l'aplicació d'un tractament anticorrossiu en les parts metàliques que presentin simptomes d'oxidació. En cas, que el quadre de comandament no disposi de pressa de terra, s'inclou	

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 794 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

			la instal·lació d'una placa de terra i connexió a l'armari. També inclou substitució del carril DIN i de les borneres. S'eliminaran els drivers existents i s'instal·laran de nous. S'inclou el material i la mà d'obra de tota l'actuació. S'inclou la renovació de les seguents proteccions i elements: -Interruptor magnetotèrmic 4P 20A -Protecció diferencial 4P 40A/300mA -Interruptor magnetotèrmic 4P 16A -Protecció diferencial 4P 40A/30mA -Interruptor magnetotèrmic 2P 16A -Protecció diferencial 2P 40A/30mA - Pressa de corrent exterior monofàsica - Pressa de corrent exterior trifàsica - Carril DIN - Bornes de connexió	
			AMIDAMENT DIRECTE	7,000
7	PG4N-DQPI	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de fins a 16 A, unipolar, amb portafusible separable de 14x51 mm i muntat superficialment	
			AMIDAMENT DIRECTE	6,000
8	PG4B-DX3I	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
			AMIDAMENT DIRECTE	3,000
9	PG4B-DX3H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
10	PG4B-DX3M	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
11	PG47-EOHQ	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000
12	PG47-EOHR	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
13	PG47-EOHY	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000
14	PG47-EOH0	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 795 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
15	PG44-BIK0	u	Contactor d'execució silenciosa, de 230 V de tensió de control, 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), 4NA, format per 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 400 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000
16	PG47-EO7A	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
17	PG47-ENT7	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000
18	PG47-ENQ5	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 125 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
19	PG4H-AJQZ	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 20kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
20	PG4H-AJR4	u	Protector per a sobretensions permanents, tetrapolar (3P+N), de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000

Obra 01 PRESUPUESTO 01
Capítulo 01 MOJA
Título 3 04 INSTALACION ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	PHM3-4IBE	u	Creueta d'acer galvanitzat, de llargària 2,2 m i acoblada amb platina	
			AMIDAMENT DIRECTE	3,000
2	P446-DMAA	kg	Acer S355J0 segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols	
			AMIDAMENT DIRECTE	17,000
3	PHQE-N001	u	Subministrament i substitució de projector rectangular amb cos d'alumini i font de llum LED, entre 580-600W, de qualsevol fotometria, sobre suport existent. Fabricat amb carcassa d'alumini injectat EN AC-44100, acabat pintat i protección ansalina, tancament de vidre trempat de 4mm. IP65/66, IK08 i AC120-277V. Consta d'un mòdul de leds, amb caixa de drivers separada de la lluminària amb cable de fins 20m i connectors IP ràpids. Distribució òptica segons estudi lumínic. Fixació forquilla d'alumini injectat, amb capacitat d'inclinacions positives i negatives. Classe elèctrica Clase I. Consta de 2 Drivers regulables amb protocol DALI. Amb protector de sobretensiones 10kV-10kA. Cargols exteriors d'acer inoxidable. Junta de silicona allotjada en canal. Filtro de compensació de pressió inclòs. Components interns electrònics intercanviables. Ha d'incloure un dispositiu de regulació multinivell autònom programat segons indicacions del projecte. CLO activat al 85%. PCB's led multichip de 4000k. Vida útil de 100.000h (L80B90). Òptica protegida contra els raig UV. S'inclou l'enderroc de la lluminària existent, la càrrega sobre camió de transport i emmagatzematge en	

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 796 de 892
SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

magatzem.

AMIDAMENT DIRECTE 5,000

4	PHQE-N002	u	Subministrament i substitució de projector rectangular amb cos d'alumini i font de llum LED, entre 1190-1250W, de qualsevol fotometria, sobre suport existent. Fabricat amb carcassa d'alumini injectat EN AC-44100, acabat pintat i protección ansalina, tancament de vidre trempat de 4mm. IP65/66, IK08 i AC120-277V. Consta d'un mòdul de leds, amb caixa de drivers separada de la lluminària amb cable de fins 20m i connectors IP ràpids. Distribució òptica segons estudi lumínic. Fixació forquilla d'alumini injectat, amb capacitat d'inclinacions positives i negatives. Classe elèctrica Clase I. Consta de 2 Drivers regulables amb protocol DALI. Amb protector de sobretensiones 10kV-10kA. Cargols exteriors d'acer inoxidable. Junta de silicona allotjada en canal. Filtro de compensació de pressió inclòs. Components interns electrònics intercanviables. Ha d'incloure un dispositiu de regulació multinivell autònom programat segons indicacions del projecte. CLO activat al 85%. PCB's led multichip de 4000k. Vida útil de 100.000h (L80B90). Òptica protegida contra els raig UV. S'inclou l'enderroc de la lluminària existent, la càrrega sobre camió de transport i emmagatzematge en magatzem.

AMIDAMENT DIRECTE 20,000

5	PHQE-N003	u	Subministrament i substitució de projector rectangular amb cos d'alumini i font de llum LED, entre 160 i 195W, de qualsevol fotometria, sobre suport existent. Fabricat amb carcassa d'alumini injectat EN AC-44100, acabat pintat i protección ansalina, tancament de vidre trempat de 4mm. IP65/66, IK08 i AC120-277V. Consta d'un mòdul de leds, amb caixa de drivers separada de la lluminària amb cable de fins 20m i connectors IP ràpids. Distribució òptica segons estudi lumínic. Fixació forquilla d'alumini injectat, amb capacitat d'inclinacions positives i negatives. Classe elèctrica Clase I. Consta de 2 Drivers regulables amb protocol DALI. Amb protector de sobretensiones 10kV-10kA. Cargols exteriors d'acer inoxidable. Junta de silicona allotjada en canal. Filtro de compensació de pressió inclòs. Components interns electrònics intercanviables. Ha d'incloure un dispositiu de regulació multinivell autònom programat segons indicacions del projecte. CLO activat al 85%. PCB's led multichip de 4000k. Vida útil de 100.000h (L80B90). Òptica protegida contra els raig UV. S'inclou l'enderroc de la lluminària existent, la càrrega sobre camió de transport i emmagatzematge en magatzem.

AMIDAMENT DIRECTE 6,000

6	PHT5-0000	u	Kit de regulació per un bus 64 drivers amb font d'alimentación DALI compatible amb botoneres i sensors. Inclou una botonera amb marc de plástic blanc que permet l'aplicación de fins 10 escenes + ON/OFF + pujar/baixar de nivel lumínic.

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

7	PHNH-N015	u	Reajustament d'orientació o inclinació de lluminària.

AMIDAMENT DIRECTE 15,000

8	PHNH-N014	u	Transport de plataforma articulada de 25m d'alçada per la substitució de lluminàries en torres d'enllumenat.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

9	PHNH-N013	h	Suplement de lloguer de plataforma articulada de 25m d'alçada per la substitució de lluminàries en torres d'enllumenat.

AMIDAMENT DIRECTE 25,000

10	PHM2-N003	u	Inspecció i verificació del correcte estat de torre d'enllumenat i escales d'accès fins la plataforma superiror per l'execució de treballs en alçada

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 797 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

AMIDAMENTS

Capítulo 01 MOJA
Título 3 05 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PVAR-N001	u	Projecte de legalització de la instal·lacio d'enllumenat en local de pública concurrencia. Inclou el butlletí de la instal·lació i les taxes de tramitació amb els organismes corresponents.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
2	PVAR-0001	u	Partida alçada a justificar de control de qualitat i posada en marxa de la instal·lació. Aquesta partida inclou els següents conceptes: - Apuntalament dels projectors (ajustaments) - Comprovació de paràmetres elèctrics de la instal·lació - Programació i definició de les escenes lumíniques segons projecte o Direcció Facultativa - Identificació i agrupació de les llumeneres - Comprovació dels elements de seguretat - Comprovació i certificació dels suports - Configuració per bus de control i/o del sistema de regulació - Formació del sistema a usuaris (si escau) - Posta en marxa - Documentació As-Built del sistema
			AMIDAMENT DIRECTE 1,500

Obra 01 PRESUPUESTO 01
Capítulo 02 MOLANTA
Título 3 01 DEMOLICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P21GN-4RUB	u	Arrencada de llumenera exterior muntada sobre columna o bàcul, a una alçària de 10 a 19 m, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor
			AMIDAMENT DIRECTE 16,000
2	P21GL-HCXQ	m	Arrencada de línea elèctrica estesa sobre safates o canals, conductors de coure o alumini, amb aïllament i coberta o nus, unipolars o multipolars, de fins a 10 mm2 de secció, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
			AMIDAMENT DIRECTE 320,000
3	P21DE-HBJ6	u	Desmuntatge per a substitució de mecanisme elèctric, muntat superficialment o encastat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
			AMIDAMENT DIRECTE 7,000

Obra 01 PRESUPUESTO 01
Capítulo 02 MOLANTA
Título 3 02 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PDG2-0001	m	Cala amb excavació manual p/localització de serveis o reparació de tubulars s<=2,00m2,paviment Inclou: - Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 10 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió - Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir - Excavació de rasa realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor - Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de sorra,

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 798 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

2 PDK2-N001 u Adequació de pericó de registre per tasques de nova canalització.
Inclou:
- Protecció i ordenació de cablejat existent
- Arrebossat de les parts necessàries del pericó.
- Adequació del bastiment de la tapa

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

Obra 01 PRESUPUESTO 01
Capítulo 02 MOLANTA
Título 3 03 INSTALACION ELECTRICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG8Z-HD31	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 1x1,5 mm2 trenat i apantallat, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat

AMIDAMENT DIRECTE 492,000

2 PG4B-DX3I u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3 PG47-EOHY u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

4 PG10-DB2D u Armari metàl·lic de 250x250x80 mm, com a màxim, per a servei exterior, amb porta amb finestreta, encastat

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

5 PHG0-N002 u Adequació de quadre per incloure nous drivers i adaptar a la normativa vigent. S'inclou el reforç de l'ancoratge de l'armari en cas que sigui necessari i l'aplicació d'un tractament anticorrossiu en les parts metàliques que presentin simptomes d'oxidació. En cas, que el quadre de comandament no disposi de pressa de terra, s'inclou la instal·lació d'una placa de terra i connexió a l'armari. També inclou substitució del carril DIN i de les borneres. S'eliminaran els drivers existents i s'instal·laran de nous. S'inclou el material i la mà d'obra de tota l'actuació. S'inclou la renovació de les seguents proteccions i elements:
-Interruptor magnetotèrmic 4P 20A
-Protecció diferencial 4P 40A/300mA
-Interruptor magnetotèrmic 4P 16A
-Protecció diferencial 4P 40A/30mA
-Interruptor magnetotèrmic 2P 16A
-Protecció diferencial 2P 40A/30mA
- Pressa de corrent exterior monofàsica
- Pressa de corrent exterior trifàsica
- Carril DIN
- Bornes de connexió

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

6 PG4B-DX3H u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 799 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
7	PG47-EOH0	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
8	PG47-ENT7	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
9	PG4H-AJQZ	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 20kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
10	PG4H-AJR4	u	Protector per a sobretensions permanents, tetrapolar (3P+N), de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000

Obra 01 PRESUPUESTO 01
Capítulo 02 MOLANTA
Título 3 04 INSTALACION ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	P446-DMAA	kg	Acer S355J0 segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols	
			AMIDAMENT DIRECTE	16,000
2	PHQE-N001	u	Subministrament i substitució de projector rectangular amb cos d'alumini i font de llum LED, entre 580-600W, de qualsevol fotometria, sobre suport existent. Fabricat amb carcassa d'alumini injectat EN AC-44100, acabat pintat i protección ansalina, tancament de vidre trempat de 4mm. IP65/66, IK08 i AC120-277V. Consta d'un mòdul de leds, amb caixa de drivers separada de la lluminària amb cable de fins 20m i connectors IP ràpids. Distribució òptica segons estudi lumínic. Fixació forquilla d'alumini injectat, amb capacitat d'inclinacions positives i negatives. Classe elèctrica Clase I. Consta de 2 Drivers regulables amb protocol DALI. Amb protector de sobretensiones 10kV-10kA. Cargols exteriors d'acer inoxidable. Junta de silicona allotjada en canal. Filtro de compensació de pressió inclòs. Components interns electrònics intercanviables. Ha d'incloure un dispositiu de regulació multinivell autònom programat segons indicacions del projecte. CLO activat al 85%. PCB's led multichip de 4000k. Vida útil de 100.000h (L80B90). Òptica protegida contra els raig UV. S'inclou l'enderroc de la lluminària existent, la càrrega sobre camió de transport i emmagatzematge en magatzem.	
			AMIDAMENT DIRECTE	8,000
3	PHQE-N002	u	Subministrament i substitució de projector rectangular amb cos d'alumini i font de llum LED, entre 1190-1250W, de qualsevol fotometria, sobre suport existent. Fabricat amb carcassa d'alumini injectat EN AC-44100, acabat pintat i protección ansalina, tancament de vidre trempat de 4mm. IP65/66, IK08 i AC120-277V. Consta d'un mòdul de leds, amb caixa de drivers separada de la lluminària amb cable de fins 20m i connectors IP ràpids. Distribució òptica segons estudi lumínic. Fixació forquilla d'alumini injectat, amb capacitat d'inclinacions positives i negatives. Classe elèctrica Clase I. Consta de 2 Drivers regulables amb protocol DALI. Amb protector de sobretensiones 10kV-10kA. Cargols exteriors d'acer inoxidable. Junta de silicona allotjada en canal. Filtro de compensació de pressió inclòs. Components interns electrònics intercanviables. Ha d'incloure un dispositiu de regulació multinivell autònom programat segons indicacions del projecte. CLO activat al 85%. PCB's led multichip de 4000k. Vida útil de 100.000h (L80B90). Òptica protegida contra els raig UV. S'inclou l'enderroc de la lluminària existent, la càrrega sobre camió de transport i emmagatzematge en magatzem.	

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 800 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

			AMIDAMENT DIRECTE	8,000
4	PHT5-0000	u	Kit de regulació per un bus 64 drivers amb font d'alimentación DALI compatible amb botoneres i sensors. Inclou una botonera amb marc de plástic blanc que permet l'aplicación de fins 10 escenes + ON/OFF + pujar/baixar de nivel lumínic.	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000
5	PHNH-N015	u	Reajustament d'orientació o inclinació de lluminària.	
			AMIDAMENT DIRECTE	10,000
6	PHNH-N014	u	Transport de plataforma articulada de 25m d'alçada per la substitució de lluminàries en torres d'enllumenat.	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
7	PHNH-N013	h	Suplement de lloguer de plataforma articulada de 25m d'alçada per la substitució de lluminàries en torres d'enllumenat.	
			AMIDAMENT DIRECTE	16,000
8	PHM2-N003	u	Inspecció i verificació del correcte estat de torre d'enllumenat i escales d'accès fins la plataforma superiror per l'execució de treballs en alçada	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000

Obra 01 PRESUPUESTO 01
Capítulo 02 MOLANTA
Título 3 05 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	PVAR-N001	u	Projecte de legalització de la instal·lacio d'enllumenat en local de pública concurrencia. Inclou el butlletí de la instal·lació i les taxes de tramitació amb els organismes corresponents.	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
2	PVAR-0001	u	Partida alçada a justificar de control de qualitat i posada en marxa de la instal·lació. Aquesta partida inclou els següents conceptes: - Apuntalament dels projectors (ajustaments) - Comprovació de paràmetres elèctrics de la instal·lació - Programació i definició de les escenes lumíniques segons projecte o Direcció Facultativa - Identificació i agrupació de les llumeneres - Comprovació dels elements de seguretat - Comprovació i certificació dels suports - Configuració per bus de control i/o del sistema de regulació - Formació del sistema a usuaris (si escau) - Posta en marxa - Documentació As-Built del sistema	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000

Obra 01 PRESUPUESTO 01
Capítulo 03 ESCOLA
Título 3 01 DEMOLICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 801 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

AMIDAMENTS

1	P21GN-4RUB	u	Arrencada de llumenera exterior muntada sobre columna o bàcul, a una alçària de 10 a 19 m, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	
			AMIDAMENT DIRECTE	21,000
2	P21GL-HCXQ	m	Arrencada de línea elèctrica estesa sobre safates o canals, conductors de coure o alumini, amb aïllament i coberta o nus, unipolars o multipolars, de fins a 10 mm2 de secció, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	
			AMIDAMENT DIRECTE	431,000
3	P21DE-HBJ6	u	Desmuntatge per a substitució de mecanisme elèctric, muntat superficialment o encastat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	
			AMIDAMENT DIRECTE	4,000

Obra 01 PRESUPUESTO 01
Capítulo 03 ESCOLA
Título 3 02 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	PDK2-N001	u	Adequació de pericó de registre per tasques de nova canalització. Inclou: - Protecció i ordenació de cablejat existent - Arrebossat de les parts necessàries del pericó. - Adequació del bastiment de la tapa	
			AMIDAMENT DIRECTE	6,000
2	PDG2-0001	m	Cala amb excavació manual p/localització de serveis o reparació de tubulars s<=2,00m2,paviment Inclou: - Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 10 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió - Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir - Excavació de rasa realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor - Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000

Obra 01 PRESUPUESTO 01
Capítulo 03 ESCOLA
Título 3 03 INSTALACION ELECTRICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	PG33-E6YI	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	
			AMIDAMENT DIRECTE	200,000
2	PG87-HD3D	u	Programador horari amb programació anual, amb accés a bus del sistema per cable, muntat a carril DIN i connectat	

EUR

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 802 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

AMIDAMENTS

Data: 06/03/23 Pàg.: 11

AMIDAMENT DIRECTE	1,000

Obra 01 PRESUPUESTO 01
Capítulo 03 ESCOLA
Título 3 04 INSTALACION ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG4N-N001	u	Renovació de caixa seccionadora amb fusibles cilíndrics 10x38mm, de 20 A com a màxim, muntada a l'interior de la columna o ancorada a façana. Inclou la connexió del cablejat.
			AMIDAMENT DIRECTE 6,000
2	PG4N-DQPI	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de fins a 16 A, unipolar, amb portafusible separable de 14x51 mm i muntat superficialment
			AMIDAMENT DIRECTE 6,000
3	PHQE-N003	u	Subministrament i substitució de projector rectangular amb cos d'alumini i font de llum LED, entre 160 i 195W, de qualsevol fotometria, sobre suport existent. Fabricat amb carcassa d'alumini injectat EN AC-44100, acabat pintat i protección ansalina, tancament de vidre trempat de 4mm. IP65/66, IK08 i AC120-277V. Consta d'un mòdul de leds, amb caixa de drivers separada de la lluminària amb cable de fins 20m i connectors IP ràpids. Distribució òptica segons estudi lumínic. Fixació forquilla d'alumini injectat, amb capacitat d'inclinacions positives i negatives. Classe elèctrica Clase I. Consta de 2 Drivers regulables amb protocol DALI. Amb protector de sobretensiones 10kV-10kA. Cargols exteriors d'acer inoxidable. Junta de silicona allotjada en canal. Filtro de compensació de pressió inclòs. Components interns electrònics intercanviables. Ha d'incloure un dispositiu de regulació multinivell autònom programat segons indicacions del projecte. CLO activat al 85%. PCB's led multichip de 4000k. Vida útil de 100.000h (L80B90). Òptica protegida contra els raig UV. S'inclou l'enderroc de la lluminària existent, la càrrega sobre camió de transport i emmagatzematge en magatzem.
			AMIDAMENT DIRECTE 9,000
4	PHNH-N001	u	Subministrament i substitució de lluminària viària amb cos d'alumini i font de llum LED, fins 60W, de qualsevol fotometria sobre suport existent a una alçada d'entre 5 i 10m. Fabricada amb carcassa d'alumini injectat EN AC-44100, acabat pintat en gris clar i protecció antisalina. IP66/65 i IK10. Fixació d'alumini injectat per agafar al lateral, vertical i de diferents diàmetres, amb capacitat d'inclinacions positives i negatives cada 2,5º. Cargols exteriors d'acer inoxidable. Junta de silicona allotjada en canal. Filtro de compensació de pressió inclòs. Components interns electrònics intercanviables. Ha d'incloure un dispositiu de regulació multinivell autònom programat segons indicacions del projecte. CLO activat al 85%. PCB's led multichip de 3000k. Vida útil de 100.000h (L80B90). Òptica protegida contra els raig UV. Amb protector de sobretensions. De classe I. S'inclou l'enderroc de la lluminària existent, la càrrega sobre camió de transport i emmagatzematge en magatzem.
			AMIDAMENT DIRECTE 3,000
5	PHM1-DGEW	u	Braç mural, de forma recta de tub d'acer galvanitzat de llargària 0,4 m, fixat amb platina i cargols
			AMIDAMENT DIRECTE 3,000
6	PHNH-N010	u	Subministrament i substitució de projector amb cos d'alumini i font de llum LED, d'entre 100 i 160W, de qualsevol fotometria, sobre suport existent a una alçada d'entre 4 i 12m o ancorat directament a façana. Fabricada amb carcassa d'alumini injectat EN AC-44100, acabat pintat en gris clar i protecció antisalina. IP66/65 i IK10. Fixació d'alumini injectat per agafar al lateral, vertical i de diferents diàmetres, amb capacitat d'inclinacions positives i negatives cada 2,5º. Cargols exteriors d'acer inoxidable. Junta de silicona allotjada en canal. Filtro de compensació de pressió inclòs. Components interns electrònics intercanviables. Ha d'incloure un dispositiu de regulació multinivell autònom programat segons indicacions del projecte. CLO activat al 85%. PCB's led multichip de 3000k. Vida útil de 100.000h (L80B90). Òptica protegida contra els raig UV. Amb protector de sobretensions. De classe I. S'inclou l'enderroc de la lluminària existent, la càrrega sobre camió de transport i emmagatzematge en magatzem.

EUR

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 803 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

Obra 01 PRESUPUESTO 01
Capítulo 03 ESCOLA
Título 3 05 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PVAR-N001	u	Projecte de legalització de la instal·lacio d'enllumenat en local de pública concurrencia. Inclou el butlletí de la instal·lació i les taxes de tramitació amb els organismes corresponents.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2 PVAR-0001 u

Partida alçada a justificar de control de qualitat i posada en marxa de la instal·lació. Aquesta partida inclou els següents conceptes:
- Apuntalament dels projectors (ajustaments)
- Comprovació de paràmetres elèctrics de la instal·lació
- Programació i definició de les escenes lumíniques segons projecte o Direcció Facultativa
- Identificació i agrupació de les llumeneres
- Comprovació dels elements de seguretat
- Comprovació i certificació dels suports
- Configuració per bus de control i/o del sistema de regulació
- Formació del sistema a usuaris (si escau)
- Posta en marxa
- Documentació As-Built del sistema

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESUPUESTO 01
Capítulo 04 SEGURETAT I SALUT
Título 3 01 PROTECCIONS INDIVIDUALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812

AMIDAMENT DIRECTE 6,000

2 P147Q-65M3 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

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

3 P147Z-FITL 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

AMIDAMENT DIRECTE 6,000

4 P147P-EPWV u

Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397 i UNE-EN 458

AMIDAMENT DIRECTE 6,000

5 P147Y-EPWX u

Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458

AMIDAMENT DIRECTE 6,000

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 804 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

6	P147N-EPX1	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	
			AMIDAMENT DIRECTE	12,000
7	P147L-EQDA	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell	
			AMIDAMENT DIRECTE	6,000
8	P147L-EQDB	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	
			AMIDAMENT DIRECTE	6,000
9	P1474-65MP	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques	
			AMIDAMENT DIRECTE	6,000
10	P148B-EQEJ	u	Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals	
			AMIDAMENT DIRECTE	6,000
11	P148D-EQEQ	u	Samarreta de treball, de cotó	
			AMIDAMENT DIRECTE	6,000
12	P1480-FK75	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	
			AMIDAMENT DIRECTE	6,000

Obra 01 PRESUPUESTO 01
Capítulo 04 SEGURETAT I SALUT
Título 3 02 PROTECCIONS COL·LECTIVES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	PBCD-56H6	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	30,000
2	P151N-H7X5	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	
			AMIDAMENT DIRECTE	30,000
3	P1512-35FA	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de persones per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 8 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	10,000
4	P151V-35FD	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	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 805 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

AMIDAMENTS

Capítulo 04 SEGURETAT I SALUT
Título 3 03 TANCAMENT I SENYALITZCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	PBBJ-5674	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	12,000
2	PBBI-567M	u	Placa amb pintura reflectant de 60x60 cm, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	12,000
3	PBBL-56GK	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	12,000
4	PBBA-EOJF	u	Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 60 cm, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	12,000

Obra 01 PRESUPUESTO 01
Capítulo 04 SEGURETAT I SALUT
Título 3 04 PERSONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	PQU3-0234	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000
2	P15Z0-67C7	h	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000

Obra 01 PRESUPUESTO 01
Capítulo 05 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	P2R6-4I52	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	
			AMIDAMENT DIRECTE	0,640
2	P2RA-EU5X	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	
			AMIDAMENT DIRECTE	0,640
3	P2RA-EU6H	m3	Deposició controlada en 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)	

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 806 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	2,640
4	P2R4-HK76	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,640

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 807 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

QUADRE DE PREUS 1

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 808 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 06/03/23 Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	P1474-65MP	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques (VINT-I-CINC EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	25,89 €
P-2	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (SIS EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	6,09 €
P-3	P147L-EQDA	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell (UN EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	1,57 €
P-4	P147L-EQDB	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 (NOU EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	9,61 €
P-5	P147N-EPX1	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (UN EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	1,46 €
P-6	P147P-EPWV	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397 i UNE-EN 458 (QUINZE EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	15,33 €
P-7	P147Q-65M3	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 (DEU EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	10,13 €
P-8	P147Y-EPWX	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (ZERO EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	0,23 €
P-9	P147Z-FITL	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 (SIS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	6,40 €
P-10	P1480-FK75	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (QUINZE EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	15,03 €
P-11	P148B-EQEJ	u	Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals (SET EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	7,40 €
P-12	P148D-EQEQ	u	Samarreta de treball, de cotó (DOS EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	2,76 €
P-13	P1512-35FA	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de persones per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 8 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs (CINC EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	5,90 €
P-14	P151N-H7X5	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre (DOS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	2,45 €

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 809 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-15	P151V-35FD	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 (VINT-I-TRES EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	23,31 €
P-16	P15Z0-67C7	h	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions (QUARANTA-VUIT EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	48,17 €
P-17	P2146-DJ3G	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 10 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió (SETZE EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	16,02 €
P-18	P21DE-HBJ6	u	Desmuntatge per a substitució de mecanisme elèctric, muntat superficialment o encastat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (QUATRE EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	4,09 €
P-19	P21GH-HCWV	u	Desmuntatge per a substitució d'armari mural metàl·lic o de material sintètic, de mides entre 300x300x250 mm i 1000x1000x300 mm, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (CINQUANTA EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	50,65 €
P-20	P21GL-HCXQ	m	Arrencada de línea elèctrica estesa sobre safates o canals, conductors de coure o alumini, amb aïllament i coberta o nus, unipolars o multipolars, de fins a 10 mm2 de secció, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (ZERO EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	0,55 €
P-21	P21GN-4RUB	u	Arrencada de llumenera exterior muntada sobre columna o bàcul, a una alçària de 10 a 19 m, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (QUINZE EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	15,82 €
P-22	P221C-DYZI	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (NOU EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	9,67 €
P-23	P2255-DPGP	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (DIVUIT EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	18,90 €
P-24	P2R4-HK76	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (SIS EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	6,52 €
P-25	P2R6-4I52	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 (SET EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	7,70 €
P-26	P2RA-EU5X	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	44,20 €
P-27	P2RA-EU6H	m3	Deposició controlada en 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) (VUIT EUROS)	8,00 €

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 810 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-28	P312-D4V5	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/F/10/IIa, de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió (VUITANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	87,64 €
P-29	P446-DMAA	kg	Acer S355J0 segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols (ONZE EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	11,49 €
P-30	P9G6-4XOK	m2	Paviment de formigó HM-30/B/20/I+E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic (VINT-I-UN EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	21,63 €
P-31	PBBA-EOJF	u	Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 60 cm, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-TRES EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	33,09 €
P-32	PBBI-567M	u	Placa amb pintura reflectant de 60x60 cm, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (SEIXANTA EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	60,83 €
P-33	PBBJ-5674	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	54,20 €
P-34	PBBL-56GK	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (DIVUIT EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	18,77 €
P-35	PBCD-56H6	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (CINC EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	5,67 €
P-36	PDG2-0001	m	Cala amb excavació manual p/localització de serveis o reparació de tubulars s<=2,00m2,paviment Inclou: - Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 10 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió - Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir - Excavació de rasa realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor - Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland (CENT TRENTA-TRES EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	133,12 €
P-37	PDK2-N001	u	Adequació de pericó de registre per tasques de nova canalització. Inclou: - Protecció i ordenació de cablejat existent - Arrebossat de les parts necessàries del pericó. - Adequació del bastiment de la tapa (SEIXANTA EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	60,95 €
P-38	PG10-DB24	u	Armari metàl·lic des de 250x250x80 fins a 300x300x80 mm, per a servei exterior, amb porta amb finestreta, encastat (NORANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	93,48 €

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 811 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-39	PG10-DB2D	u	Armari metàl·lic de 250x250x80 mm, com a màxim, per a servei exterior, amb porta amb finestreta, encastat (VUITANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	82,91 €
P-40	PG10-DB57	u	Armari metàl·lic des de 700x900x180 fins a 900x1000x180 mm, per a servei exterior, fixat a columna (DOS-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	257,65 €
P-41	PG2N-EUGK	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (TRES EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	3,12 €
P-42	PG33-E6YI	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (CINC EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	5,06 €
P-43	PG33-N001	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat superficialment (UN EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	1,43 €
P-44	PG44-BIK0	u	Contactor d'execució silenciosa, de 230 V de tensió de control, 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), 4NA, format per 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 400 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió (NORANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	97,88 €
P-45	PG47-ENQ5	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 125 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (DOS-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	266,82 €
P-46	PG47-ENT7	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	68,28 €
P-47	PG47-EO7A	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (VUITANTA-CINC EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	85,05 €
P-48	PG47-EOH0	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (TRENTA-VUIT EUROS AMB SET CÈNTIMS)	38,07 €
P-49	PG47-EOHQ	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (SETANTA-QUATRE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	74,12 €
P-50	PG47-EOHR	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (SEIXANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	69,91 €

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 812 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-51	PG47-EOHY	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (CENT NORANTA EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	190,72 €
P-52	PG4B-DX3H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (CENT UN EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	101,24 €
P-53	PG4B-DX3I	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (CENT SEIXANTA EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	160,22 €
P-54	PG4B-DX3M	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (DOS-CENTS CINC EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	205,30 €
P-55	PG4H-AJQZ	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 20kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat (CENT QUARANTA-QUATRE EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	144,02 €
P-56	PG4H-AJR4	u	Protector per a sobretensions permanents, tetrapolar (3P+N), de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat (CENT DEU EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	110,23 €
P-57	PG4N-DQPI	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de fins a 16 A, unipolar, amb portafusible separable de 14x51 mm i muntat superficialment (ONZE EUROS AMB UN CÈNTIMS)	11,01 €
P-58	PG4N-N001	u	Renovació de caixa seccionadora amb fusibles cilíndrics 10x38mm, de 20 A com a màxim, muntada a l'interior de la columna o ancorada a façana. Inclou la connexió del cablejat. (VINT EUROS)	20,00 €
P-59	PG87-HD3D	u	Programador horari amb programació anual, amb accés a bus del sistema per cable, muntat a carril DIN i connectat (CENT VUITANTA-CINC EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	185,14 €
P-60	PG8Z-HD31	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 1x1,5 mm2 trenat i apantallat, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat (UN EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	1,29 €
P-61	PG8Z-HD36	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 1x1,5 mm2 trenat i apantallat, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat (UN EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	1,29 €
P-62	PHG0-N002	u	Adequació de quadre per incloure nous drivers i adaptar a la normativa vigent. S'inclou el reforç de l'ancoratge de l'armari en cas que sigui necessari i l'aplicació d'un tractament anticorrossiu en les parts metàliques que presentin simptomes d'oxidació. En cas, que el quadre de comandament no disposi de pressa de terra, s'inclou la instal·lació d'una placa de terra i connexió a l'armari. També inclou substitució del carril DIN i de les borneres. S'eliminaran els drivers existents i s'instal·laran de nous. S'inclou el material i la mà d'obra de	895,48 €

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 813 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			tota l'actuació. S'inclou la renovació de les seguents proteccions i elements: -Interruptor magnetotèrmic 4P 20A -Protecció diferencial 4P 40A/300mA -Interruptor magnetotèrmic 4P 16A -Protecció diferencial 4P 40A/30mA -Interruptor magnetotèrmic 2P 16A -Protecció diferencial 2P 40A/30mA - Pressa de corrent exterior monofàsica - Pressa de corrent exterior trifàsica - Carril DIN - Bornes de connexió (VUIT-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)		
P-63	PHM1-DGEW	u	Braç mural, de forma recta de tub d'acer galvanitzat de llargària 0,4 m, fixat amb platina i cargols (VUITANTA EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	80,51	€
P-64	PHM2-N003	u	Inspecció i verificació del correcte estat de torre d'enllumenat i escales d'accès fins la plataforma superiror per l'execució de treballs en alçada (NORANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	95,38	€
P-65	PHM3-4IBE	u	Creueta d'acer galvanitzat, de llargària 2,2 m i acoblada amb platina (CENT QUARANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	144,55	€
P-66	PHNH-N001	u	Subministrament i substitució de lluminària viària amb cos d'alumini i font de llum LED, fins 60W, de qualsevol fotometria sobre suport existent a una alçada d'entre 5 i 10m. Fabricada amb carcassa d'alumini injectat EN AC-44100, acabat pintat en gris clar i protecció antisalina. IP66/65 i IK10. Fixació d'alumini injectat per agafar al lateral, vertical i de diferents diàmetres, amb capacitat d'inclinacions positives i negatives cada 2,5º. Cargols exteriors d'acer inoxidable. Junta de silicona allotjada en canal. Filtro de compensació de pressió inclòs. Components interns electrònics intercanviables. Ha d'incloure un dispositiu de regulació multinivell autònom programat segons indicacions del projecte. CLO activat al 85%. PCB's led multichip de 3000k. Vida útil de 100.000h (L80B90). Òptica protegida contra els raig UV. Amb protector de sobretensions. De classe I. S'inclou l'enderroc de la lluminària existent, la càrrega sobre camió de transport i emmagatzematge en magatzem. (TRES-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	343,69	€
P-67	PHNH-N010	u	Subministrament i substitució de projector amb cos d'alumini i font de llum LED, d'entre 100 i 160W, de qualsevol fotometria, sobre suport existent a una alçada d'entre 4 i 12m o ancorat directament a façana. Fabricada amb carcassa d'alumini injectat EN AC-44100, acabat pintat en gris clar i protecció antisalina. IP66/65 i IK10. Fixació d'alumini injectat per agafar al lateral, vertical i de diferents diàmetres, amb capacitat d'inclinacions positives i negatives cada 2,5º. Cargols exteriors d'acer inoxidable. Junta de silicona allotjada en canal. Filtro de compensació de pressió inclòs. Components interns electrònics intercanviables. Ha d'incloure un dispositiu de regulació multinivell autònom programat segons indicacions del projecte. CLO activat al 85%. PCB's led multichip de 3000k. Vida útil de 100.000h (L80B90). Òptica protegida contra els raig UV. Amb protector de sobretensions. De classe I. S'inclou l'enderroc de la lluminària existent, la càrrega sobre camió de transport i emmagatzematge en magatzem. (SIS-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	687,69	€
P-68	PHNH-N013	h	Suplement de lloguer de plataforma articulada de 25m d'alçada per la substitució de lluminàries en torres d'enllumenat. (TRENTA EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	30,60	€
P-69	PHNH-N014	u	Transport de plataforma articulada de 25m d'alçada per la substitució de lluminàries en torres d'enllumenat. (DOS-CENTS SETANTA-DOS EUROS)	272,00	€

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 814 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-70	PHNH-N015	u	Reajustament d'orientació o inclinació de lluminària. (TRENTA-UN EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	31,04 €
P-71	PHQE-N001	u	Subministrament i substitució de projector rectangular amb cos d'alumini i font de llum LED, entre 580-600W, de qualsevol fotometria, sobre suport existent. Fabricat amb carcassa d'alumini injectat EN AC-44100, acabat pintat i protección ansalina, tancament de vidre trempat de 4mm. IP65/66, IK08 i AC120-277V. Consta d'un mòdul de leds, amb caixa de drivers separada de la lluminària amb cable de fins 20m i connectors IP ràpids. Distribució òptica segons estudi lumínic. Fixació forquilla d'alumini injectat, amb capacitat d'inclinacions positives i negatives. Classe elèctrica Clase I. Consta de 2 Drivers regulables amb protocol DALI. Amb protector de sobretensiones 10kV-10kA. Cargols exteriors d'acer inoxidable. Junta de silicona allotjada en canal. Filtro de compensació de pressió inclòs. Components interns electrònics intercanviables. Ha d'incloure un dispositiu de regulació multinivell autònom programat segons indicacions del projecte. CLO activat al 85%. PCB's led multichip de 4000k. Vida útil de 100.000h (L80B90). Òptica protegida contra els raig UV. S'inclou l'enderroc de la lluminària existent, la càrrega sobre camió de transport i emmagatzematge en magatzem. (MIL DOS-CENTS QUARANTA EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	1.240,65 €
P-72	PHQE-N002	u	Subministrament i substitució de projector rectangular amb cos d'alumini i font de llum LED, entre 1190-1250W, de qualsevol fotometria, sobre suport existent. Fabricat amb carcassa d'alumini injectat EN AC-44100, acabat pintat i protección ansalina, tancament de vidre trempat de 4mm. IP65/66, IK08 i AC120-277V. Consta d'un mòdul de leds, amb caixa de drivers separada de la lluminària amb cable de fins 20m i connectors IP ràpids. Distribució òptica segons estudi lumínic. Fixació forquilla d'alumini injectat, amb capacitat d'inclinacions positives i negatives. Classe elèctrica Clase I. Consta de 2 Drivers regulables amb protocol DALI. Amb protector de sobretensiones 10kV-10kA. Cargols exteriors d'acer inoxidable. Junta de silicona allotjada en canal. Filtro de compensació de pressió inclòs. Components interns electrònics intercanviables. Ha d'incloure un dispositiu de regulació multinivell autònom programat segons indicacions del projecte. CLO activat al 85%. PCB's led multichip de 4000k. Vida útil de 100.000h (L80B90). Òptica protegida contra els raig UV. S'inclou l'enderroc de la lluminària existent, la càrrega sobre camió de transport i emmagatzematge en magatzem. (DOS MIL DOS-CENTS NORANTA EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	2.290,65 €
P-73	PHQE-N003	u	Subministrament i substitució de projector rectangular amb cos d'alumini i font de llum LED, entre 160 i 195W, de qualsevol fotometria, sobre suport existent. Fabricat amb carcassa d'alumini injectat EN AC-44100, acabat pintat i protección ansalina, tancament de vidre trempat de 4mm. IP65/66, IK08 i AC120-277V. Consta d'un mòdul de leds, amb caixa de drivers separada de la lluminària amb cable de fins 20m i connectors IP ràpids. Distribució òptica segons estudi lumínic. Fixació forquilla d'alumini injectat, amb capacitat d'inclinacions positives i negatives. Classe elèctrica Clase I. Consta de 2 Drivers regulables amb protocol DALI. Amb protector de sobretensiones 10kV-10kA. Cargols exteriors d'acer inoxidable. Junta de silicona allotjada en canal. Filtro de compensació de pressió inclòs. Components interns electrònics intercanviables. Ha d'incloure un dispositiu de regulació multinivell autònom programat segons indicacions del projecte. CLO activat al 85%. PCB's led multichip de 4000k. Vida útil de 100.000h (L80B90). Òptica protegida contra els raig UV. S'inclou l'enderroc de la lluminària existent, la càrrega sobre camió de transport i emmagatzematge en magatzem. (MIL CENT VINT-I-UN EUROS AMB UN CÈNTIMS)	1.121,01 €
P-74	PHT5-0000	u	Kit de regulació per un bus 64 drivers amb font d'alimentación DALI compatible amb botoneres i sensors. Inclou una botonera amb marc de plástic blanc que permet l'aplicación de fins 10 escenes + ON/OFF + pujar/baixar de nivel lumínic. (VUIT-CENTS NORANTA EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	890,44 €
P-75	PQU3-0234	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (CENT SET EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	107,81 €

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 815 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-76	PVAR-N001	u	Projecte de legalització de la instal·lacio d'enllumenat en local de pública concurrencia. Inclou el butlletí de la instal·lació i les taxes de tramitació amb els organismes corresponents. (VUIT-CENTS EUROS)	800,00 €

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 816 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

QUADRE DE PREUS 2

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 817 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 06/03/23 Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	P1474-65MP	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques	25,89 €
	B1474-0XL3	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques	25,89000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-2	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	6,09 €
	B1477-07TR	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	6,09000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-3	P147L-EQD	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell	1,57 €
	B147J-0XKF	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior i subjecció elàstica al canell	1,57000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-4	P147L-EQD	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànigа llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	9,61 €
	B147J-0XKG	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó i mànigа llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	9,61000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-5	P147N-EPX	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,46 €
	B147N-0XK6	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,46000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-6	P147P-EPW	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397 i UNE-EN 458	15,33 €
	B147P-19OE	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397 i UNE-EN 458	15,33000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-7	P147Q-65M	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	10,13 €
	B147Q-0XIU	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	10,13000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-8	P147Y-EPW	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	0,23 €
	B147Y-0XJE	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	0,23000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-9	P147Z-FITL	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	6,40 €
	B147Z-0XIA	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 €
			Altres conceptes	0,00000 €

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 818 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-10	P1480-FK75	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	15,03 €
	B1480-0XLP	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	15,03000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-11	P148B-EQE	u	Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals	7,40 €
	B148B-0XLR	u	Pantalons de treball, de polièster i cotó, amb butxaques laterals	7,40000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-12	P148D-EQE	u	Samarreta de treball, de cotó	2,76 €
	B148D-0XLQ	u	Samarreta de treball, de cotó	2,76000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-13	P1512-35FA	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de persones per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 8 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs	5,90 €
	B0DZ7-0FI5	m2	Planxa d'acer per a encofrats i apuntalaments, de 8 mm de gruix, per a 10 usos, per a seguretat i salut	3,71000 €
			Altres conceptes	2,19000 €
P-14	P151N-H7X	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	2,45 €
	B151D-0MCB	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	0,60500 €
	B1519-H6LN	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	0,53550 €
			Altres conceptes	1,30950 €
P-15	P151V-35FD	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	23,31 €
	B0D21-07P1	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	4,08000 €
	B44Z-0M1F	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	12,00000 €
			Altres conceptes	7,23000 €
P-16	P15Z0-67C7	h	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions	48,17 €
			Altres conceptes	48,17000 €
P-17	P2146-DJ3G	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 10 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió	16,02 €
			Altres conceptes	16,02000 €
P-18	P21DE-HBJ	u	Desmuntatge per a substitució de mecanisme elèctric, muntat superficialment o encastat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	4,09 €
			Altres conceptes	4,09000 €
P-19	P21GH-HC	u	Desmuntatge per a substitució d'armari mural metàl·lic o de material sintètic, de mides entre 300x300x250 mm i 1000x1000x300 mm, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	50,65 €
			Altres conceptes	50,65000 €
P-20	P21GL-HCX	m	Arrencada de línea elèctrica estesa sobre safates o canals, conductors de coure o alumini, amb aïllament i coberta o nus, unipolars o multipolars, de fins a 10 mm2 de secció, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	0,55 €
			Altres conceptes	0,55000 €

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 819 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-21	P21GN-4RU	u	Arrencada de llumenera exterior muntada sobre columna o bàcul, a una alçària de 10 a 19 m, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	15,82 €
			Altres conceptes	15,82000 €
P-22	P221C-DYZI	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	9,67 €
			Altres conceptes	9,67000 €
P-23	P2255-DPG	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM	18,90 €
			Altres conceptes	18,90000 €
P-24	P2R4-HK76	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	6,52 €
			Altres conceptes	6,52000 €
P-25	P2R6-4I52	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	7,70 €
			Altres conceptes	7,70000 €
P-26	P2RA-EU5X	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	44,20 €
	B2RA-28V2	t	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	44,20400 €
			Altres conceptes	-0,00400 €
P-27	P2RA-EU6H	m3	Deposició controlada en 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)	8,00 €
	B2RA-28V5	m3	Deposició controlada en 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)	8,00000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-28	P312-D4V5	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/F/10/IIa, de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió	87,64 €
	B06E-1158	m3	Formigó HA-25/F/10/IIa de consistència fluïda, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	82,13700 €
			Altres conceptes	5,50300 €
P-29	P446-DMAA	kg	Acer S355J0 segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols	11,49 €
	B44Z-0LW0	kg	Acer S355J0 segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,25000 €
			Altres conceptes	10,24000 €
P-30	P9G6-4XOK	m2	Paviment de formigó HM-30/B/20/I+E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic	21,63 €
	B06E-12GU	m3	Formigó HM-30/B/20/I+E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+E	12,58429 €

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 820 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	9,04571 €
P-31	PBBA-EOJF	u	Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 60 cm, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	33,09 €
	BBB6-CW31	u	Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 60 cm, per ésser vista fins 25 m de distància, per a seguretat i salut	11,17000 €
			Altres conceptes	21,92000 €
P-32	PBBI-567M	u	Placa amb pintura reflectant de 60x60 cm, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	60,83 €
	BBL1-0RMK	u	Placa informativa, de 60x60 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	38,91000 €
			Altres conceptes	21,92000 €
P-33	PBBJ-5674	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	54,20 €
	BBL1-0RMM	u	Placa triangular, de 70 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	32,28000 €
			Altres conceptes	21,92000 €
P-34	PBBL-56GK	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs	18,77 €
	B0AQ-07GU	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut	0,13200 €
	BBB9-0R6S	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, per a seguretat i salut	15,35000 €
			Altres conceptes	3,28800 €
P-35	PBCD-56H6	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs	5,67 €
	BBCI-0R99	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos, per a seguretat i salut	4,35600 €
			Altres conceptes	1,31400 €
P-36	PDG2-0001	m	Cala amb excavació manual p/localització de serveis o reparació de tubulars s<=2,00m2,paviment Inclou: - Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 10 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió - Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir - Excavació de rasa realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor - Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland	133,12 €
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,32101 €
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	15,75148 €
	BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	3,61200 €
	BDGZB610	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	0,49980 €
	B9E2-0HOS	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior	3,02800 €
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00154 €

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 821 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	2,52160 €
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0,28560 €
	BDG3-34IF	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 90 mm de diàmetre nominal	0,46460 €
			Altres conceptes	106,63437 €
P-37	PDK2-N001	u	Adequació de pericó de registre per tasques de nova canalització. Inclou: - Protecció i ordenació de cablejat existent - Arrebossat de les parts necessàries del pericó. - Adequació del bastiment de la tapa	60,95 €
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,43491 €
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00308 €
			Altres conceptes	60,51201 €
P-38	PG10-DB24	u	Armari metàl·lic des de 250x250x80 fins a 300x300x80 mm, per a servei exterior, amb porta amb finestreta, encastat	93,48 €
	BGW0-0950	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	4,96000 €
	BG10-0G4O	u	Armari metàl·lic des de 250x250x80 fins a 300x300x80 mm, per a servei exterior, porta amb finestreta	73,40000 €
			Altres conceptes	15,12000 €
P-39	PG10-DB2D	u	Armari metàl·lic de 250x250x80 mm, com a màxim, per a servei exterior, amb porta amb finestreta, encastat	82,91 €
	BGW0-0950	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	4,96000 €
	BG10-0G4M	u	Armari metàl·lic de 250x250x80 mm, com a màxim, per a servei exterior, porta amb finestreta	62,83000 €
			Altres conceptes	15,12000 €
P-40	PG10-DB57	u	Armari metàl·lic des de 700x900x180 fins a 900x1000x180 mm, per a servei exterior, fixat a columna	257,65 €
	BGW0-0950	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	4,96000 €
	BG10-0G4X	u	Armari metàl·lic des de 700x900x180 fins a 900x1000x180 mm, per a servei exterior	234,96000 €
			Altres conceptes	17,73000 €
P-41	PG2N-EUG	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	3,12 €
	BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,75440 €
			Altres conceptes	1,36560 €
P-42	PG33-E6YI	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	5,06 €
	BG33-G2VZ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	3,02940 €
			Altres conceptes	2,03060 €
P-43	PG33-N001	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat superficialment	1,43 €

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 822 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG33-N001	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	0,68000 €
			Altres conceptes	0,75000 €
P-44	PG44-BIK0	u	Contactor d'execució silenciosa, de 230 V de tensió de control, 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), 4NA, format per 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 400 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió	97,88 €
	BG44-2R9O	u	Contactor d'execució silenciosa, de 230 V de tensió de control, 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), 4NA, format per 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 400 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1	88,26000 €
			Altres conceptes	9,62000 €
P-45	PG47-ENQ5	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 125 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	266,82 €
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,45000 €
	BG49-18EF	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 125 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	252,70000 €
			Altres conceptes	13,67000 €
P-46	PG47-ENT7	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	68,28 €
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,45000 €
	BG49-18HH	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	56,88000 €
			Altres conceptes	10,95000 €
P-47	PG47-EO7A	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	85,05 €
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,45000 €
	BG49-18VM	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	73,65000 €
			Altres conceptes	10,95000 €
P-48	PG47-EOH0	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	38,07 €
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,45000 €
	BG49-18Y1	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	27,49000 €
			Altres conceptes	10,13000 €
P-49	PG47-EOHQ	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	74,12 €
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,45000 €

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 823 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG49-192B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	62,72000 €
			Altres conceptes	10,95000 €
P-50	PG47-EOHR	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	69,91 €
	BG49-18CY	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	58,51000 €
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,45000 €
			Altres conceptes	10,95000 €
P-51	PG47-EOHY	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	190,72 €
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,45000 €
	BG49-192I	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	176,60000 €
			Altres conceptes	13,67000 €
P-52	PG4B-DX3H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	101,24 €
	BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,41000 €
	BG4L-09XI	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	86,61000 €
			Altres conceptes	14,22000 €
P-53	PG4B-DX3I	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	160,22 €
	BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,41000 €
	BG4L-09XP	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	141,50000 €
			Altres conceptes	18,31000 €
P-54	PG4B-DX3M	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	205,30 €
	BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,41000 €
	BG4L-09XQ	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	186,58000 €
			Altres conceptes	18,31000 €
P-55	PG4H-AJQZ	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 20kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat	144,02 €

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 824 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG4F-2ITQ	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 20 kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar sobre carril DIN	130,71000 €
	BGWD-0AS8	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	0,45000 €
			Altres conceptes	12,86000 €
P-56	PG4H-AJR4	u	Protector per a sobretensions permanents, tetrapolar (3P+N), de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat	110,23 €
	BG4F-2ITP	u	Protector per a sobretensions permanents, tetrapolar (3P+N), de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar sobre carril DIN	96,92000 €
	BGWD-0AS8	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	0,45000 €
			Altres conceptes	12,86000 €
P-57	PG4N-DQPI	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de fins a 16 A, unipolar, amb portafusible separable de 14x51 mm i muntat superficialment	11,01 €
	BGWD-0AS5	u	Part proporcional d'accessoris per a tallacircuits amb fusible cilíndric	0,31000 €
	BG4J-0A9S	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 16 A, unipolar, amb portafusible separable de dimensions 14x51 mm	5,20000 €
			Altres conceptes	5,50000 €
P-58	PG4N-N001	u	Renovació de caixa seccionadora amb fusibles cilíndrics 10x38mm, de 20 A com a màxim, muntada a l'interior de la columna o ancorada a façana. Inclou la connexió del cablejat.	20,00 €
	BG4J-N001	u	Renovació de caixa seccionadora amb fusibles cilíndrics 10x38mm, de 20 A com a màxim, muntada a l'interior de la columna o ancorada a façana. Inclou la connexió del cablejat.	10,02000 €
			Altres conceptes	9,98000 €
P-59	PG87-HD3D	u	Programador horari amb programació anual, amb accés a bus del sistema per cable, muntat a carril DIN i connectat	185,14 €
	BG8B-H6J3	u	Programador horari amb programació anual, amb accés a bus del sistema per cable, per a carril DIN	175,00000 €
			Altres conceptes	10,14000 €
P-60	PG8Z-HD31	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 1x1,5 mm2 trenat i apantallat, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat	1,29 €
	BG88-H6JZ	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 1x1,5 mm2 trenat i apantallat, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2	0,78750 €
			Altres conceptes	0,50250 €
P-61	PG8Z-HD36	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 1x1,5 mm2 trenat i apantallat, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat	1,29 €
	BG88-H6JZ	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 1x1,5 mm2 trenat i apantallat, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2	0,78750 €
			Altres conceptes	0,50250 €
P-62	PHG0-N002	u	Adequació de quadre per incloure nous drivers i adaptar a la normativa vigent. S'inclou el reforç de l'ancoratge de l'armari en cas que sigui necessari i l'aplicació d'un tractament anticorrossiu en les parts metàliques que presentin simptomes d'oxidació. En cas, que el quadre de comandament no disposi de pressa de terra, s'inclou la instal·lació d'una placa de terra i connexió a l'armari. També inclou substitució del carril DIN i de les borneres. S'eliminaran els drivers existents i s'instal·laran de nous. S'inclou el material i la mà d'obra de tota l'actuació. S'inclou la renovació de les seguents proteccions i elements: -Interruptor magnetotèrmic 4P 20A -Protecció diferencial 4P 40A/300mA -Interruptor magnetotèrmic 4P 16A	895,48 €

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 825 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 06/03/23 Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			-Protecció diferencial 4P 40A/30mA -Interruptor magnetotèrmic 2P 16A -Protecció diferencial 2P 40A/30mA - Pressa de corrent exterior monofàsica - Pressa de corrent exterior trifàsica - Carril DIN - Bornes de connexió	
	BG4L-09XP	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	141,50000 €
	BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,23000 €
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,35000 €
	BG6H-1BXJ	u	Presa de corrent industrial de tipus semiencastat 3P+T, de 16 A i 380-415 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció IP-67	18,03000 €
	BG6H-1BXH	u	Presa de corrent industrial de tipus semiencastat 2P+T, de 16 A i 200-250 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció IP-67	16,36000 €
	BHGW-H5YX	u	Petit material auxiliar de connexió i muntatge per a armaris de protecció i control d'enllumenat públic	94,16000 €
	BG49-18GI	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	12,59000 €
	BG49-18HH	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	56,88000 €
	BG49-18L1	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	58,65000 €
	BG4L-09X8	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	167,32000 €
	BG4L-09XD	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	88,96000 €
			Altres conceptes	238,45000 €
P-63	PHM1-DGE	u	Braç mural, de forma recta de tub d'acer galvanitzat de llargària 0,4 m, fixat amb platina i cargols	80,51 €
	BHW8-06IZ	u	Part proporcional d'accessoris per a braços murals	24,21000 €
	BHM1-0FGO	u	Braç mural, de forma recta de tub d'acer galvanitzat de llargària 0,4 m	38,57000 €
			Altres conceptes	17,73000 €
P-64	PHM2-N003	u	Inspecció i verificació del correcte estat de torre d'enllumenat i escales d'accès fins la plataforma superiror per l'execució de treballs en alçada	95,38 €
			Altres conceptes	95,38000 €
P-65	PHM3-4IBE	u	Creueta d'acer galvanitzat, de llargària 2,2 m i acoblada amb platina	144,55 €
	BHM3-0FFP	u	Creueta d'acer galvanitzat, de llargària 2,2 m i per acoblar amb platina	136,14000 €
			Altres conceptes	8,41000 €
P-66	PHNH-N001	u	Subministrament i substitució de lluminària viària amb cos d'alumini i font de llum LED, fins 60W, de qualsevol fotometria sobre suport existent a una alçada d'entre 5 i 10m. Fabricada amb carcassa d'alumini injectat EN AC-44100, acabat pintat en gris clar i protecció antisalina. IP66/65 i IK10. Fixació d'alumini injectat per agafar al lateral, vertical i de	343,69 €

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 826 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			diferents diàmetres, amb capacitat d'inclinacions positives i negatives cada 2,5º. Cargols exteriors d'acer inoxidable. Junta de silicona allotjada en canal. Filtro de compensació de pressió inclòs. Components interns electrònics intercanviables. Ha d'incloure un dispositiu de regulació multinivell autònom programat segons indicacions del projecte. CLO activat al 85%. PCB's led multichip de 3000k. Vida útil de 100.000h (L80B90). Òptica protegida contra els raig UV. Amb protector de sobretensions. De classe I. S'inclou l'enderroc de la lluminària existent, la càrrega sobre camió de transport i emmagatzematge en magatzem.	
	BHNF-N001	u	Lluminària viària amb cos d'alumini i font de llum LED, fins a 60W, de qualsevol fotometria. Fabricada amb carcassa d'alumini injectat EN AC-44100, acabat pintat en gris clar i protecció antisalina. IP66/65 i IK10. Fixació d'alumini injectat per agafar al lateral, vertical i de diferents diàmetres, amb capacitat d'inclinacions positives i negatives cada 2,5º. Cargols exteriors d'acer inoxidable. Junta de silicona allotjada en canal. Filtro de compensació de pressió inclòs. Components interns electrònics intercanviables. Ha d'incloure un dispositiu de regulació multinivell autònom programat segons indicacions del projecte. CLO activat al 85%. PCB's led multichip de 3000k. Vida útil de 100.000h (L80B90). Òptica protegida contra els raig UV. Amb protector de sobretensions. De classe I.	306,00000 €
			Altres conceptes	37,69000 €
P-67	PHNH-N010	u	Subministrament i substitució de projector amb cos d'alumini i font de llum LED, d'entre 100 i 160W, de qualsevol fotometria, sobre suport existent a una alçada d'entre 4 i 12m o ancorat directament a façana. Fabricada amb carcassa d'alumini injectat EN AC-44100, acabat pintat en gris clar i protecció antisalina. IP66/65 i IK10. Fixació d'alumini injectat per agafar al lateral, vertical i de diferents diàmetres, amb capacitat d'inclinacions positives i negatives cada 2,5º. Cargols exteriors d'acer inoxidable. Junta de silicona allotjada en canal. Filtro de compensació de pressió inclòs. Components interns electrònics intercanviables. Ha d'incloure un dispositiu de regulació multinivell autònom programat segons indicacions del projecte. CLO activat al 85%. PCB's led multichip de 3000k. Vida útil de 100.000h (L80B90). Òptica protegida contra els raig UV. Amb protector de sobretensions. De classe I. S'inclou l'enderroc de la lluminària existent, la càrrega sobre camió de transport i emmagatzematge en magatzem.	687,69 €
	BHNF-N010	u	Projector amb cos d'alumini i font de llum LED, d'entre 100 i 160W, de qualsevol fotometria. Fabricada amb carcassa d'alumini injectat EN AC-44100, acabat pintat en gris clar i protecció antisalina. IP66/65 i IK09. Fixació d'alumini injectat per agafar al lateral, vertical i de diferents diàmetres, amb capacitat d'inclinacions positives i negatives cada 2,5º. Cargols exteriors d'acer inoxidable. Junta de silicona allotjada en canal. Filtro de compensació de pressió inclòs. Components interns electrònics intercanviables. Ha d'incloure un dispositiu de regulació multinivell autònom programat segons indicacions del projecte. CLO activat al 85%. PCB's led multichip de 3000k. Vida útil de 100.000h (L80B90). Òptica protegida contra els raig UV. Amb protector de sobretensions. De classe I.	650,00000 €
			Altres conceptes	37,69000 €
P-68	PHNH-N013	h	Suplement de lloguer de plataforma articulada de 25m d'alçada per la substitució de lluminàries en torres d'enllumenat.	30,60 €
			Altres conceptes	30,60000 €
P-69	PHNH-N014	u	Transport de plataforma articulada de 25m d'alçada per la substitució de lluminàries en torres d'enllumenat.	272,00 €
			Altres conceptes	272,00000 €
P-70	PHNH-N015	u	Reajustament d'orientació o inclinació de lluminària.	31,04 €
			Altres conceptes	31,04000 €
P-71	PHQE-N001	u	Subministrament i substitució de projector rectangular amb cos d'alumini i font de llum LED, entre 580-600W, de qualsevol fotometria, sobre suport existent. Fabricat amb carcassa d'alumini injectat EN AC-44100, acabat pintat i protección ansalina, tancament de vidre trempat de 4mm. IP65/66, IK08 i AC120-277V. Consta d'un mòdul de leds, amb caixa de drivers separada de la lluminària amb cable de fins 20m i connectors IP ràpids. Distribució òptica segons estudi lumínic. Fixació forquilla d'alumini injectat, amb capacitat d'inclinacions positives i negatives. Classe elèctrica Clase I. Consta de 2 Drivers regulables amb protocol DALI. Amb protector de sobretensiones 10kV-10kA. Cargols exteriors d'acer inoxidable. Junta de silicona allotjada en canal. Filtro de compensació de pressió inclòs. Components interns electrònics intercanviables. Ha d'incloure un dispositiu de regulació multinivell autònom programat segons indicacions del projecte. CLO activat al 85%.	1.240,65 €

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 827 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			PCB's led multichip de 4000k. Vida útil de 100.000h (L80B90). Òptica protegida contra els raig UV. S'inclou l'enderroc de la lluminària existent, la càrrega sobre camió de transport i emmagatzematge en magatzem.	
	BHQ6-N001	u	Projector rectangular amb cos d'alumini i font de llum LED, entre 580-600W, de qualsevol fotometria. Fabricat amb carcassa d'alumini injectat EN AC-44100, acabat pintat i protección ansalina, tancament de vidre trempat de 4mm. IP65/66, IK08 i AC120-277V. Consta d'un mòdul de leds, amb caixa de drivers separada de la lluminària amb cable de fins 20m i connectors IP ràpids. Distribució òptica segons estudi lumínic. Fixació forquilla d'alumini injectat, amb capacitat d'inclinacions positives i negatives. Classe elèctrica Clase I. Consta de 2 Drivers regulables amb protocol DALI. Amb protector de sobretensiones 10kV-10kA. Cargols exteriors d'acer inoxidable. Junta de silicona allotjada en canal. Filtro de compensació de pressió inclòs. Components interns electrònics intercanviables. Ha d'incloure un dispositiu de regulació multinivell autònom programat segons indicacions del projecte. CLO activat al 85%. PCB's led multichip de 4000k. Vida útil de 100.000h (L80B90). Òptica protegida contra els raig UV.	1.190,00000 €
			Altres conceptes	50,65000 €
P-72	PHQE-N002	u	Subministrament i substitució de projector rectangular amb cos d'alumini i font de llum LED, entre 1190-1250W, de qualsevol fotometria, sobre suport existent. Fabricat amb carcassa d'alumini injectat EN AC-44100, acabat pintat i protección ansalina, tancament de vidre trempat de 4mm. IP65/66, IK08 i AC120-277V. Consta d'un mòdul de leds, amb caixa de drivers separada de la lluminària amb cable de fins 20m i connectors IP ràpids. Distribució òptica segons estudi lumínic. Fixació forquilla d'alumini injectat, amb capacitat d'inclinacions positives i negatives. Classe elèctrica Clase I. Consta de 2 Drivers regulables amb protocol DALI. Amb protector de sobretensiones 10kV-10kA. Cargols exteriors d'acer inoxidable. Junta de silicona allotjada en canal. Filtro de compensació de pressió inclòs. Components interns electrònics intercanviables. Ha d'incloure un dispositiu de regulació multinivell autònom programat segons indicacions del projecte. CLO activat al 85%. PCB's led multichip de 4000k. Vida útil de 100.000h (L80B90). Òptica protegida contra els raig UV. S'inclou l'enderroc de la lluminària existent, la càrrega sobre camió de transport i emmagatzematge en magatzem.	2.290,65 €
	BHQ6-N002	u	Projector rectangular amb cos d'alumini i font de llum LED, entre 1190-1250W, de qualsevol fotometria. Fabricat amb carcassa d'alumini injectat EN AC-44100, acabat pintat i protección ansalina, tancament de vidre trempat de 4mm. IP65/66, IK08 i AC120-277V. Consta d'un mòdul de leds, amb caixa de drivers separada de la lluminària amb cable de fins 20m i connectors IP ràpids. Distribució òptica segons estudi lumínic. Fixació forquilla d'alumini injectat, amb capacitat d'inclinacions positives i negatives. Classe elèctrica Clase I. Consta de 2 Drivers regulables amb protocol DALI. Amb protector de sobretensiones 10kV-10kA. Cargols exteriors d'acer inoxidable. Junta de silicona allotjada en canal. Filtro de compensació de pressió inclòs. Components interns electrònics intercanviables. Ha d'incloure un dispositiu de regulació multinivell autònom programat segons indicacions del projecte. CLO activat al 85%. PCB's led multichip de 4000k. Vida útil de 100.000h (L80B90). Òptica protegida contra els raig UV.	2.240,00000 €
			Altres conceptes	50,65000 €
P-73	PHQE-N003	u	Subministrament i substitució de projector rectangular amb cos d'alumini i font de llum LED, entre 160 i 195W, de qualsevol fotometria, sobre suport existent. Fabricat amb carcassa d'alumini injectat EN AC-44100, acabat pintat i protección ansalina, tancament de vidre trempat de 4mm. IP65/66, IK08 i AC120-277V. Consta d'un mòdul de leds, amb caixa de drivers separada de la lluminària amb cable de fins 20m i connectors IP ràpids. Distribució òptica segons estudi lumínic. Fixació forquilla d'alumini injectat, amb capacitat d'inclinacions positives i negatives. Classe elèctrica Clase I. Consta de 2 Drivers regulables amb protocol DALI. Amb protector de sobretensiones 10kV-10kA. Cargols exteriors d'acer inoxidable. Junta de silicona allotjada en canal. Filtro de compensació de pressió inclòs. Components interns electrònics intercanviables. Ha d'incloure un dispositiu de regulació multinivell autònom programat segons indicacions del projecte. CLO activat al 85%. PCB's led multichip de 4000k. Vida útil de 100.000h (L80B90). Òptica protegida contra els raig UV. S'inclou l'enderroc de la lluminària existent, la càrrega sobre camió de transport i emmagatzematge en magatzem.	1.121,01 €

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 828 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BHQ6-N003	u	Projector rectangular amb cos d'alumini i font de llum LED, entre 160 i 195W, de qualsevol fotometria. Fabricat amb carcassa d'alumini injectat EN AC-44100, acabat pintat i protección ansalina, tancament de vidre trempat de 4mm. IP65/66, IK08 i AC120-277V. Consta d'un mòdul de leds, amb caixa de drivers separada de la lluminària amb cable de fins 20m i connectors IP ràpids. Distribució òptica segons estudi lumínic. Fixació forquilla d'alumini injectat, amb capacitat d'inclinacions positives i negatives. Classe elèctrica Clase I. Consta de 2 Drivers regulables amb protocol DALI. Amb protector de sobretensiones 10kV-10kA. Cargols exteriors d'acer inoxidable. Junta de silicona allotjada en canal. Filtro de compensació de pressió inclòs. Components interns electrònics intercanviables. Ha d'incloure un dispositiu de regulació multinivell autònom programat segons indicacions del projecte. CLO activat al 85%. PCB's led multichip de 4000k. Vida útil de 100.000h (L80B90). Òptica protegida contra els raig UV. Altres conceptes	1.015,56000 € 105,45000 €
P-74	PHT5-0000	u	Kit de regulació per un bus 64 drivers amb font d'alimentación DALI compatible amb botoneres i sensors. Inclou una botonera amb marc de plástic blanc que permet l'aplicación de fins 10 escenes + ON/OFF + pujar/baixar de nivel lumínic.	890,44 €
	BHT5-0001	u	Kit de regulació per un bus 64 drivers amb font d'alimentación DALI compatible amb botoneres i sensors. Inclou una botonera amb marc de plástic blanc que permet l'aplicación de fins 10 escenes + ON/OFF + pujar/baixar de nivel lumínic. Inclou font d'alimentació. Altres conceptes	867,20000 € 23,24000 €
P-75	PQU3-0234	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball Sense descomposició	107,81 € 107,81000 €
P-76	PVAR-N001	u	Projecte de legalització de la instal·lacio d'enllumenat en local de pública concurrencia. Inclou el butlletí de la instal·lació i les taxes de tramitació amb els organismes corresponents. Sense descomposició	800,00 € 800,00000 €

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 829 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 830 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/03/23 Pàg.: 1

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	23,04000	€
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	23,07000	€
A012H000	h	Oficial 1a electricista	24,65000	€
A013H000	h	Ajudant electricista	21,14000	€
A0D-0007	h	Manobre	21,70000	€
A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	21,70000	€
A0E-000A	h	Manobre especialista	22,44000	€
A0F-000B	h	Oficial 1a	25,99000	€
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	26,86000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	26,86000	€
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	25,99000	€
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	25,99000	€
A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	25,99000	€

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 831 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	15,71000	€
C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	5,58000	€
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	92,54000	€
C13A-00FQ	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	5,48000	€
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	51,15000	€
C150-002W	h	Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària	54,80000	€
C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	39,37000	€
C15E-0062	h	Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	24,64000	€
C15I-00K3	h	Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 25 m, sense operari	30,60000	€
C15I-00K4	u	Transport de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 25 m	272,00000	€
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	1,78000	€
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	8,46000	€
C20L-00DO	h	Remolinador mecànic	4,88000	€

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 832 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B011-05ME	m3	Aigua	1,54000	€
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	16,67000	€
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	17,03000	€
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,22000	€
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	103,55000	€
B06E-1158	m3	Formigó HA-25/F/10/IIa de consistència fluïda, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	74,67000	€
B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	63,04000	€
B06E-12GU	m3	Formigó HM-30/B/20/I+E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+E	80,98000	€
B0AQ-07GU	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut	3,30000	€
B0D21-07P1	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	0,34000	€
B0DZ7-0FI5	m2	Planxa d'acer per a encofrats i apuntalaments, de 8 mm de gruix, per a 10 usos, per a seguretat i salut	3,71000	€
B1474-0XL3	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques	25,89000	€
B1477-07TR	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	6,09000	€
B147J-0XKF	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior i subjecció elàstica al canell	1,57000	€
B147J-0XKG	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	9,61000	€
B147N-0XK6	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,46000	€
B147P-19OE	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397 i UNE-EN 458	15,33000	€
B147Q-0XIU	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	10,13000	€
B147Y-0XJE	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	0,23000	€
B147Z-0XIA	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	€
B1480-0XLP	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	15,03000	€
B148B-0XLR	u	Pantalons de treball, de polièster i cotó, amb butxaques laterals	7,40000	€
B148D-0XLQ	u	Samarreta de treball, de cotó	2,76000	€
B1519-H6LN	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	€
B151D-0MCB	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	€
B2RA-28V2	t	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	102,80000	€
B2RA-28V5	m3	Deposició controlada en 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)	8,00000	€
B44Z-0LW0	kg	Acer S355J0 segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,25000	€

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 833 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B44Z-0M1F	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 €
B9E2-0HOS	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior	7,57000 €
BBB6-CW31	u	Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 60 cm, per ésser vista fins 25 m de distància, per a seguretat i salut	11,17000 €
BBB9-0R6S	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, per a seguretat i salut	15,35000 €
BBCI-0R99	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos, per a seguretat i salut	10,89000 €
BBL1-0RMK	u	Placa informativa, de 60x60 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	38,91000 €
BBL1-0RMM	u	Placa triangular, de 70 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	32,28000 €
BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0,14000 €
BDG3-34IF	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 90 mm de diàmetre nominal	0,23000 €
BDGZB610	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	0,49000 €
BG10-0G4M	u	Armari metàl·lic de 250x250x80 mm, com a màxim, per a servei exterior, porta amb finestreta	62,83000 €
BG10-0G4O	u	Armari metàl·lic des de 250x250x80 fins a 300x300x80 mm, per a servei exterior, porta amb finestreta	73,40000 €
BG10-0G4X	u	Armari metàl·lic des de 700x900x180 fins a 900x1000x180 mm, per a servei exterior	234,96000 €
BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,72000 €
BG33-G2VZ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	2,97000 €
BG33-N001	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	0,68000 €
BG44-2R9O	u	Contactor d'execució silenciosa, de 230 V de tensió de control, 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), 4NA, format per 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 400 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1	88,26000 €
BG49-18CY	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	58,51000 €
BG49-18EF	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 125 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	252,70000 €
BG49-18GI	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	12,59000 €
BG49-18HH	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	56,88000 €
BG49-18L1	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	58,65000 €
BG49-18VM	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	73,65000 €
BG49-18Y1	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	27,49000 €

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 834 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG49-192B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	62,72000	€
BG49-192I	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	176,60000	€
BG4F-2ITP	u	Protector per a sobretensions permanents, tetrapolar (3P+N), de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar sobre carril DIN	96,92000	€
BG4F-2ITQ	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 20 kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar sobre carril DIN	130,71000	€
BG4J-0A9S	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 16 A, unipolar, amb portafusible separable de dimensions 14x51 mm	5,20000	€
BG4J-N001	u	Renovació de caixa seccionadora amb fusibles cilíndrics 10x38mm, de 20 A com a màxim, muntada a l'interior de la columna o ancorada a façana. Inclou la connexió del cablejat.	10,02000	€
BG4L-09X8	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	167,32000	€
BG4L-09XD	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	88,96000	€
BG4L-09XI	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	86,61000	€
BG4L-09XP	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	141,50000	€
BG4L-09XQ	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	186,58000	€
BG6H-1BXH	u	Presa de corrent industrial de tipus semiencastat 2P+T, de 16 A i 200-250 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció IP-67	16,36000	€
BG6H-1BXJ	u	Presa de corrent industrial de tipus semiencastat 3P+T, de 16 A i 380-415 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció IP-67	18,03000	€
BG88-H6JZ	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 1x1,5 mm2 trenat i apantallat, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2	0,75000	€
BG8B-H6J3	u	Programador horari amb programació anual, amb accés a bus del sistema per cable, per a carril DIN	175,00000	€
BGW0-0950	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	4,96000	€
BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,45000	€
BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,41000	€
BGWD-0AS5	u	Part proporcional d'accessoris per a tallacircuits amb fusible cilíndric	0,31000	€
BGWD-0AS8	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	0,45000	€
BHGW-H5YX	u	Petit material auxiliar de connexió i muntatge per a armaris de protecció i control d'enllumenat públic	94,16000	€
BHM1-0FGO	u	Braç mural, de forma recta de tub d'acer galvanitzat de llargària 0,4 m	38,57000	€
BHM3-0FFP	u	Creueta d'acer galvanitzat, de llargària 2,2 m i per acoblar amb platina	136,14000	€
BHNF-N001	u	Lluminària viària amb cos d'alumini i font de llum LED, fins a 60W, de qualsevol fotometria. Fabricada amb carcassa d'alumini injectat EN AC-44100, acabat pintat en gris clar i protecció	306,00000	€

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 835 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		antisalina. IP66/65 i IK10. Fixació d'alumini injectat per agafar al lateral, vertical i de diferents diàmetres, amb capacitat d'inclinacions positives i negatives cada 2,5º. Cargols exteriors d'acer inoxidable. Junta de silicona allotjada en canal. Filtro de compensació de pressió inclòs. Components interns electrònics intercanviables. Ha d'incloure un dispositiu de regulació multinivell autònom programat segons indicacions del projecte. CLO activat al 85%. PCB's led multichip de 3000k. Vida útil de 100.000h (L80B90). Òptica protegida contra els raig UV. Amb protector de sobretensions. De classe I.		
BHNF-N010	u	Projector amb cos d'alumini i font de llum LED, d'entre 100 i 160W, de qualsevol fotometria. Fabricada amb carcassa d'alumini injectat EN AC-44100, acabat pintat en gris clar i protecció antisalina. IP66/65 i IK09. Fixació d'alumini injectat per agafar al lateral, vertical i de diferents diàmetres, amb capacitat d'inclinacions positives i negatives cada 2,5º. Cargols exteriors d'acer inoxidable. Junta de silicona allotjada en canal. Filtro de compensació de pressió inclòs. Components interns electrònics intercanviables. Ha d'incloure un dispositiu de regulació multinivell autònom programat segons indicacions del projecte. CLO activat al 85%. PCB's led multichip de 3000k. Vida útil de 100.000h (L80B90). Òptica protegida contra els raig UV. Amb protector de sobretensions. De classe I.	650,00000	€
BHQ6-N001	u	Projector rectangular amb cos d'alumini i font de llum LED, entre 580-600W, de qualsevol fotometria. Fabricat amb carcassa d'alumini injectat EN AC-44100, acabat pintat i protección ansalina, tancament de vidre trempat de 4mm. IP65/66, IK08 i AC120-277V. Consta d'un mòdul de leds, amb caixa de drivers separada de la lluminària amb cable de fins 20m i connectors IP ràpids. Distribució òptica segons estudi lumínic. Fixació forquilla d'alumini injectat, amb capacitat d'inclinacions positives i negatives. Classe elèctrica Clase I. Consta de 2 Drivers regulables amb protocol DALI. Amb protector de sobretensiones 10kV-10kA. Cargols exteriors d'acer inoxidable. Junta de silicona allotjada en canal. Filtro de compensació de pressió inclòs. Components interns electrònics intercanviables. Ha d'incloure un dispositiu de regulació multinivell autònom programat segons indicacions del projecte. CLO activat al 85%. PCB's led multichip de 4000k. Vida útil de 100.000h (L80B90). Òptica protegida contra els raig UV.	1.190,00000	€
BHQ6-N002	u	Projector rectangular amb cos d'alumini i font de llum LED, entre 1190-1250W, de qualsevol fotometria. Fabricat amb carcassa d'alumini injectat EN AC-44100, acabat pintat i protección ansalina, tancament de vidre trempat de 4mm. IP65/66, IK08 i AC120-277V. Consta d'un mòdul de leds, amb caixa de drivers separada de la lluminària amb cable de fins 20m i connectors IP ràpids. Distribució òptica segons estudi lumínic. Fixació forquilla d'alumini injectat, amb capacitat d'inclinacions positives i negatives. Classe elèctrica Clase I. Consta de 2 Drivers regulables amb protocol DALI. Amb protector de sobretensiones 10kV-10kA. Cargols exteriors d'acer inoxidable. Junta de silicona allotjada en canal. Filtro de compensació de pressió inclòs. Components interns electrònics intercanviables. Ha d'incloure un dispositiu de regulació multinivell autònom programat segons indicacions del projecte. CLO activat al 85%. PCB's led multichip de 4000k. Vida útil de 100.000h (L80B90). Òptica protegida contra els raig UV.	2.240,00000	€
BHQ6-N003	u	Projector rectangular amb cos d'alumini i font de llum LED, entre 160 i 195W, de qualsevol fotometria. Fabricat amb carcassa d'alumini injectat EN AC-44100, acabat pintat i protección ansalina, tancament de vidre trempat de 4mm. IP65/66, IK08 i AC120-277V. Consta d'un mòdul de leds, amb caixa de drivers separada de la lluminària amb cable de fins 20m i connectors IP ràpids. Distribució òptica segons estudi lumínic. Fixació forquilla d'alumini injectat, amb capacitat d'inclinacions positives i negatives. Classe elèctrica Clase I. Consta de 2 Drivers regulables amb protocol DALI. Amb protector de sobretensiones 10kV-10kA. Cargols exteriors d'acer inoxidable. Junta de silicona allotjada en canal. Filtro de compensació de pressió inclòs. Components interns electrònics intercanviables. Ha d'incloure un dispositiu de regulació multinivell autònom programat segons indicacions del projecte. CLO activat al 85%. PCB's led multichip de 4000k. Vida útil de 100.000h (L80B90). Òptica protegida contra els raig UV.	1.015,56000	€
BHT5-0001	u	Kit de regulació per un bus 64 drivers amb font d'alimentación DALI compatible amb botoneres i sensors. Inclou una botonera amb marc de plàstic blanc que permet l'aplicación de fins 10 escenes + ON/OFF + pujar/baixar de nivel lumínic. Inclou font d'alimentació.	867,20000	€
BHW8-06IZ	u	Part proporcional d'accessoris per a braços murals	24,21000	€

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 836 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/03/23 Pàg.: 7

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000			160,16000	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050	/R x	22,44000 =	23,56200	
				Subtotal:		23,56200	23,56200
Maquinària							
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	1,78000 =	1,29050	
				Subtotal:		1,29050	1,29050
Materials							
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000	x	0,22000 =	88,00000	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	103,55000 =	20,71000	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530	x	17,03000 =	26,05590	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,54000 =	0,30800	
				Subtotal:		135,07390	135,07390
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,23562
			COST DIRECTE				160,16202
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				160,16202

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 837 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/03/23 Pàg.: 8

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-1	P1474-65MP	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques	Rend.: 1,000	25,89 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B1474-0XL3	u Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques	1,000	x	25,89000	=	25,89000	
				Subtotal:			25,89000	25,89000
						COST DIRECTE		25,89000
					0,00 %	GASTOS INDIRECTOS		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		25,89000

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-2	P1477-65LG	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	6,09 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B1477-07TR	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	6,09000	=	6,09000	
				Subtotal:			6,09000	6,09000
						COST DIRECTE		6,09000
					0,00 %	GASTOS INDIRECTOS		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,09000

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-3	P147L-EQDA	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell	Rend.: 1,000	1,57 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B147J-0XKF	u Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior i subjecció elàstica al canell	1,000	x	1,57000	=	1,57000	
				Subtotal:			1,57000	1,57000

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 838 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			COST DIRECTE		1,57000
			GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,57000

P-4 P147L-EQDB u Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420 — Rend.: 1,000 — 9,61 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B147J-0XKG u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	1,000	x	9,61000	=	9,61000	
				Subtotal:			9,61000	9,61000
			COST DIRECTE					9,61000
			GASTOS INDIRECTOS		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					9,61000

P-5 P147N-EPX1 u Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 — Rend.: 1,000 — 1,46 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B147N-0XK6 u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,000	x	1,46000	=	1,46000	
				Subtotal:			1,46000	1,46000
			COST DIRECTE					1,46000
			GASTOS INDIRECTOS		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					1,46000

P-6 P147P-EPWV u Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397 i UNE-EN 458 — Rend.: 1,000 — 15,33 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B147P-19O u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397 i UNE-EN 458	1,000	x	15,33000	=	15,33000	
				Subtotal:			15,33000	15,33000

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 839 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			COST DIRECTE		15,33000
			GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		15,33000

P-7 P147Q-65M3 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 — Rend.: 1,000 — 10,13 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B147Q-0XIU	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	1,000	x	10,13000	=	10,13000	
				Subtotal:			10,13000	10,13000

COST DIRECTE		10,13000
GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		10,13000

P-8 P147Y-EPWX u Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 — Rend.: 1,000 — 0,23 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B147Y-0XJE	u Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	1,000	x	0,23000	=	0,23000	
				Subtotal:			0,23000	0,23000

COST DIRECTE		0,23000
GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,23000

P-9 P147Z-FITL 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 — Rend.: 1,000 — 6,40 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B147Z-0XIA	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	1,000	x	6,40000	=	6,40000	

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 840 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/03/23 Pàg.: 11

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Subtotal:	6,40000	6,40000
			COST DIRECTE		6,40000
			GASTOS INDIRECTOS 0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,40000

P-10 P1480-FK75 u Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 Rend.: 1,000 15,03 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B1480-0XLP u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	1,000	x	15,03000	=	15,03000	
		Subtotal:					15,03000	15,03000
		COST DIRECTE						15,03000
		GASTOS INDIRECTOS 0,00 %						0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						15,03000

P-11 P148B-EQEJ u Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals Rend.: 1,000 7,40 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B148B-0XLR u	Pantalons de treball, de polièster i cotó, amb butxaques laterals	1,000	x	7,40000	=	7,40000	
		Subtotal:					7,40000	7,40000
		COST DIRECTE						7,40000
		GASTOS INDIRECTOS 0,00 %						0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						7,40000

P-12 P148D-EQEQ u Samarreta de treball, de cotó Rend.: 1,000 2,76 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B148D-0XL u	Samarreta de treball, de cotó	1,000	x	2,76000	=	2,76000	
		Subtotal:					2,76000	2,76000
		COST DIRECTE						2,76000
		GASTOS INDIRECTOS 0,00 %						0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						2,76000

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 841 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/03/23 Pàg.: 12

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-13	P1512-35FA	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de persones per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 8 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs	Rend.:	1,000	5,90 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x	21,70000	=	2,17000	
			Subtotal:					2,17000	2,17000
Materials									
	B0DZ7-0FI5	m2	Planxa d'acer per a encofrats i apuntalaments, de 8 mm de gruix, per a 10 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	3,71000	=	3,71000	
			Subtotal:					3,71000	3,71000
			DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,02170
			COST DIRECTE						5,90170
			GASTOS INDIRECTOS			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						5,90170

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-14	P151N-H7X5	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	2,45 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,050	/R x	25,99000	=	1,29950	
			Subtotal:					1,29950	1,29950
Materials									
	B1519-H6LN	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	1,050	x	0,51000	=	0,53550	
	B151D-0MC	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	
			Subtotal:					1,14050	1,14050
			DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,01300
			COST DIRECTE						2,45300
			GASTOS INDIRECTOS			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						2,45300

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-15	P151V-35FD	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	Rend.:	1,000	23,31 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,150	/R x	21,70000	=	3,25500	

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 842 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,150	/R x	25,99000	= 3,89850	
					Subtotal:		7,15350	7,15350
Materials								
	B44Z-0M1F	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	
	B0D21-07P1	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	12,000	x	0,34000	= 4,08000	
					Subtotal:		16,08000	16,08000
				DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,07154
				COST DIRECTE				23,30504
				GASTOS INDIRECTOS		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				23,30504

P-16 P15Z0-67C7 h Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions Rend.: 1,000 48,17 €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	1,000	/R x	25,99000	= 25,99000	
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	21,70000	= 21,70000	
					Subtotal:		47,69000	47,69000
				DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,47690
				COST DIRECTE				48,16690
				GASTOS INDIRECTOS		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				48,16690

P-17 P2146-DJ3G m2 Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 10 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió Rend.: 1,000 16,02 €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,420	/R x	22,44000	= 9,42480	
					Subtotal:		9,42480	9,42480
Maquinària								
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,051	/R x	51,15000	= 2,60865	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,245	/R x	15,71000	= 3,84895	
					Subtotal:		6,45760	6,45760

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 843 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/03/23 Pàg.: 14

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,14137
			COST DIRECTE		16,02377
			GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		16,02377

P-18 P21DE-HBJ6 u Desmuntatge per a substitució de mecanisme elèctric, muntat superficialment o encastat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor — Rend.: 1,000 — 4,09 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	26,86000	=	4,02900	
					Subtotal:			4,02900	4,02900
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,06044
			COST DIRECTE						4,08944
			GASTOS INDIRECTOS			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						4,08944

P-19 P21GH-HCWV u Desmuntatge per a substitució d'armari mural metàl·lic o de material sintètic, de mides entre 300x300x250 mm i 1000x1000x300 mm, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor — Rend.: 1,000 — 50,65 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x	26,86000	=	26,86000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,000	/R x	23,04000	=	23,04000	
					Subtotal:			49,90000	49,90000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,74850
			COST DIRECTE						50,64850
			GASTOS INDIRECTOS			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						50,64850

P-20 P21GL-HCXQ m Arrencada de línea elèctrica estesa sobre safates o canals, conductors de coure o alumini, amb aïllament i coberta o nus, unipolars o multipolars, de fins a 10 mm2 de secció, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor — Rend.: 1,000 — 0,55 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,020	/R x	26,86000	=	0,53720	
					Subtotal:			0,53720	0,53720

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 844 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/03/23 Pàg.: 15

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,00806
			COST DIRECTE			0,54526
			GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,54526

P-21 P21GN-4RUB u Arrencada de llumenera exterior muntada sobre columna o bàcul, a una alçària de 10 a 19 m, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor — Rend.: 1,000 — 15,82 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	26,86000	=	4,02900	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	23,04000	=	3,45600	
			Subtotal:					7,48500	7,48500
Maquinària									
	C150-002W	h	Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària	0,150	/R x	54,80000	=	8,22000	
			Subtotal:					8,22000	8,22000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,11228
			COST DIRECTE						15,81728
			GASTOS INDIRECTOS		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						15,81728

P-22 P221C-DYZI m3 Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora — Rend.: 1,000 — 9,67 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,080	/R x	21,70000	=	1,73600	
			Subtotal:					1,73600	1,73600
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,1546	/R x	51,15000	=	7,90779	
			Subtotal:					7,90779	7,90779
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,02604
			COST DIRECTE						9,66983
			GASTOS INDIRECTOS		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						9,66983

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 845 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-23	P2255-DPGP	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM	Rend.:	1,000		18,90	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,450	/R x	22,44000	=	10,09800	
			Subtotal:					10,09800	10,09800
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121	/R x	51,15000	=	6,18915	
	C13A-00FQ	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,450	/R x	5,48000	=	2,46600	
			Subtotal:					8,65515	8,65515
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,15147
			COST DIRECTE						18,90462
			GASTOS INDIRECTOS			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						18,90462

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-24	P2R4-HK76	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	Rend.:	1,000		6,52	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,150	/R x	39,37000	=	5,90550	
	C15E-0062	h	Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,025	/R x	24,64000	=	0,61600	
			Subtotal:					6,52150	6,52150
			COST DIRECTE						6,52150
			GASTOS INDIRECTOS			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						6,52150

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-25	P2R6-4I52	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	Rend.:	1,000		7,70	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,007	/R x	92,54000	=	0,64778	
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,179	/R x	39,37000	=	7,04723	
			Subtotal:					7,69501	7,69501

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 846 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/03/23 Pàg.: 17

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			COST DIRECTE		7,69501
			GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		7,69501
P-26	P2RA-EU5X	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1,000	44,20 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA-28V2	t	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,430	x	102,80000	=	44,20400	
					Subtotal:			44,20400	44,20400
			COST DIRECTE						44,20400
			GASTOS INDIRECTOS		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						44,20400
P-27	P2RA-EU6H	m3	Deposició controlada en 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)	Rend.: 1,000				8,00 €	

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA-28V5	m3	Deposició controlada en 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)	1,000	x	8,00000	=	8,00000	
					Subtotal:			8,00000	8,00000
			COST DIRECTE						8,00000
			GASTOS INDIRECTOS		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						8,00000

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 847 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-28	P312-D4V5	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/F/10/IIa, de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió	Rend.:	1,000		87,64	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	21,70000	=	5,42500	
			Subtotal:					5,42500	5,42500
Materials									
	B06E-1158	m3	Formigó HA-25/F/10/IIa de consistència fluïda, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,100	x	74,67000	=	82,13700	
			Subtotal:					82,13700	82,13700
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,08138
			COST DIRECTE						87,64338
			GASTOS INDIRECTOS		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						87,64338

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-29	P446-DMAA	kg	Acer S355J0 segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols	Rend.:	1,000		11,49	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	26,86000	=	5,37200	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	23,07000	=	4,61400	
			Subtotal:					9,98600	9,98600
Materials									
	B44Z-0LW0	kg	Acer S355J0 segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,25000	=	1,25000	
			Subtotal:					1,25000	1,25000
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,24965
			COST DIRECTE						11,48565
			GASTOS INDIRECTOS		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						11,48565

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-30	P9G6-4XOK	m2	Paviment de formigó HM-30/B/20/I+E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic	Rend.:	1,000		21,63	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,220	/R x	21,70000	=	4,77400	

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 848 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/03/23 Pàg.: 19

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,150	/R x	25,99000	=	3,89850	
			Subtotal:					8,67250	8,67250
Maquinària									
	C20L-00DO	h	Remolinador mecànic	0,050	/R x	4,88000	=	0,24400	
			Subtotal:					0,24400	0,24400
Materials									
	B06E-12GU	m3	Formigó HM-30/B/20/I+E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+E	0,1554	x	80,98000	=	12,58429	
			Subtotal:					12,58429	12,58429
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,13009
			COST DIRECTE						21,63088
			GASTOS INDIRECTOS		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						21,63088

P-31 PBBA-EOJF u Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 60 cm, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs — Rend.: 1,000 — 33,09 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	21,70000	=	21,70000	
			Subtotal:					21,70000	21,70000
Materials									
	BBB6-CW31	u	Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 60 cm, per ésser vista fins 25 m de distància, per a seguretat i salut	1,000	x	11,17000	=	11,17000	
			Subtotal:					11,17000	11,17000
			DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,21700
			COST DIRECTE						33,08700
			GASTOS INDIRECTOS		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						33,08700

P-32 PBBI-567M u Placa amb pintura reflectant de 60x60 cm, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs — Rend.: 1,000 — 60,83 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	21,70000	=	21,70000	
			Subtotal:					21,70000	21,70000
Materials									
	BBL1-0RMK	u	Placa informativa, de 60x60 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	38,91000	=	38,91000	

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 849 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/03/23 Pàg.: 20

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			38,91000	38,91000
				DESPESES AUXILIARS	1,00	%		0,21700
				COST DIRECTE				60,82700
				GASTOS INDIRECTOS	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				60,82700

P-33 PBBJ-5674 u Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs — Rend.: 1,000 — 54,20 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	21,70000	=	21,70000	
				Subtotal:				21,70000	21,70000
Materials									
	BBL1-0RMM	u	Placa triangular, de 70 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	32,28000	=	32,28000	
				Subtotal:				32,28000	32,28000
				DESPESES AUXILIARS	1,00	%			0,21700
				COST DIRECTE					54,19700
				GASTOS INDIRECTOS	0,00	%			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					54,19700

P-34 PBBL-56GK u Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs — Rend.: 1,000 — 18,77 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,150	/R x	21,70000	=	3,25500	
				Subtotal:				3,25500	3,25500
Materials									
	B0AQ-07GU	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut	0,040	x	3,30000	=	0,13200	
	BBB9-0R6S	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, per a seguretat i salut	1,000	x	15,35000	=	15,35000	
				Subtotal:				15,48200	15,48200
				DESPESES AUXILIARS	1,00	%			0,03255
				COST DIRECTE					18,76955
				GASTOS INDIRECTOS	0,00	%			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					18,76955

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 850 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/03/23 Pàg.: 21

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-35	PBCD-56H6	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs	Rend.:	1,000		5,67	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,060	/R x	21,70000	=	1,30200	
			Subtotal:					1,30200	1,30200
Materials									
	BBCI-0R99	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos, per a seguretat i salut	0,400	x	10,89000	=	4,35600	
			Subtotal:					4,35600	4,35600
			DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,01302
			COST DIRECTE						5,67102
			GASTOS INDIRECTOS			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						5,67102

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-36	PDG2-0001	m	Cala amb excavació manual p/localització de serveis o reparació de tubulars s<=2,00m2,paviment	Rend.:	1,000		133,12	€

Inclou:

- Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 10 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió
- Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir
- Excavació de rasa realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor
- Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,500	/R x	22,44000	=	33,66000	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,800	/R x	25,99000	=	20,79200	
	A0D-0007	h	Manobre	1,800	/R x	21,70000	=	39,06000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,030	/R x	25,99000	=	0,77970	
			Subtotal:					94,29170	94,29170
Maquinària									
	C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,660	/R x	5,58000	=	3,68280	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,245	/R x	15,71000	=	3,84895	
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,250	/R x	8,46000	=	2,11500	
			Subtotal:					9,64675	9,64675
Materials									

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 851 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B9E2-0HOS	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior	0,400	x	7,57000	=	3,02800
	BDG3-34IF	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 90 mm de diàmetre nominal	2,020	x	0,23000	=	0,46460
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,9449	x	16,67000	=	15,75148
	BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,100	x	1,72000	=	3,61200
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0031	x	103,55000	=	0,32101
	B011-05ME	m3	Aigua	0,001	x	1,54000	=	0,00154
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,040	x	63,04000	=	2,52160
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	2,040	x	0,14000	=	0,28560
	BDGZB610	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	1,020	x	0,49000	=	0,49980
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,008	x	160,16202	=	1,28130
						Subtotal:		27,76693	27,76693
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		1,41438
				COST DIRECTE					133,11976
				GASTOS INDIRECTOS		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					133,11976

P-37 PDK2-N001 u Adequació de pericó de registre per tasques de nova canalització. Rend.: 1,000 60,95 €

Inclou:
- Protecció i ordenació de cablejat existent
- Arrebossat de les parts necessàries del pericó.
- Adequació del bastiment de la tapa

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,000	/R x	25,99000	=	25,99000	
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	21,70000	=	21,70000	
						Subtotal:		47,69000	47,69000
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,002	x	1,54000	=	0,00308	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0042	x	103,55000	=	0,43491	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0756	x	160,16202	=	12,10825	
						Subtotal:		12,54624	12,54624

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 852 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,71535
			COST DIRECTE			60,95159
			GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			60,95159

P-38 PG10-DB24 u Armari metàl·lic des de 250x250x80 fins a 300x300x80 mm, per a servei exterior, amb porta amb finestreta, encastat — Rend.: 1,000 — 93,48 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,280	/R x	26,86000	=	7,52080	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,320	/R x	23,04000	=	7,37280	
					Subtotal:			14,89360	14,89360
Materials									
	BG10-0G4O	u	Armari metàl·lic des de 250x250x80 fins a 300x300x80 mm, per a servei exterior, porta amb finestreta	1,000	x	73,40000	=	73,40000	
	BGW0-0950	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	1,000	x	4,96000	=	4,96000	
					Subtotal:			78,36000	78,36000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,22340
COST DIRECTE			93,47700
GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			93,47700

P-39 PG10-DB2D u Armari metàl·lic de 250x250x80 mm, com a màxim, per a servei exterior, amb porta amb finestreta, encastat — Rend.: 1,000 — 82,91 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,280	/R x	26,86000	=	7,52080	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,320	/R x	23,04000	=	7,37280	
					Subtotal:			14,89360	14,89360
Materials									
	BGW0-0950	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	1,000	x	4,96000	=	4,96000	
	BG10-0G4M	u	Armari metàl·lic de 250x250x80 mm, com a màxim, per a servei exterior, porta amb finestreta	1,000	x	62,83000	=	62,83000	
					Subtotal:			67,79000	67,79000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,22340
COST DIRECTE			82,90700
GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			82,90700

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 853 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-40	PG10-DB57	u	Armari metàl·lic des de 700x900x180 fins a 900x1000x180 mm, per a servei exterior, fixat a columna	Rend.:	1,000			257,65	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	26,86000	= 9,40100		
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,350	/R x	23,04000	= 8,06400		
					Subtotal:		17,46500		17,46500
Materials									
	BG10-0G4X	u	Armari metàl·lic des de 700x900x180 fins a 900x1000x180 mm, per a servei exterior	1,000	x	234,96000	= 234,96000		
	BGW0-0950	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	1,000	x	4,96000	= 4,96000		
					Subtotal:		239,92000		239,92000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,26198
				COST DIRECTE					257,64698
				GASTOS INDIRECTOS		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					257,64698
P-41	PG2N-EUGK	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	Rend.:	1,000			3,12	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,033	/R x	26,86000	= 0,88638		
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	23,04000	= 0,46080		
					Subtotal:		1,34718		1,34718
Materials									
	BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x	1,72000	= 1,75440		
					Subtotal:		1,75440		1,75440
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,02021
				COST DIRECTE					3,12179
				GASTOS INDIRECTOS		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					3,12179

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 854 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/03/23 Pàg.: 25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-42	PG33-E6YI	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	Rend.: 1,000	5,06	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	26,86000	=	1,07440	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	23,04000	=	0,92160	
					Subtotal:			1,99600	1,99600
Materials									
	BG33-G2VZ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	2,97000	=	3,02940	
					Subtotal:			3,02940	3,02940
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,02994
				COST DIRECTE					5,05534
				GASTOS INDIRECTOS		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					5,05534

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-43	PG33-N001	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat superficialment	Rend.: 1,000	1,43	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	23,04000	=	0,34560	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	26,86000	=	0,40290	
					Subtotal:			0,74850	0,74850
Materials									
	BG33-N001	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,000	x	0,68000	=	0,68000	
					Subtotal:			0,68000	0,68000

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 855 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			1,42850
GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,42850

P-44 PG44-BIK0 u Contactor d'execució silenciosa, de 230 V de tensió de control, 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), 4NA, format per 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 400 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió — Rend.: 1,000 — 97,88 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,310	/R x	26,86000	=	8,32660	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	23,04000	=	1,15200	
			Subtotal:					9,47860	9,47860
Materials									
	BG44-2R9O	u	Contactor d'execució silenciosa, de 230 V de tensió de control, 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), 4NA, format per 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 400 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1	1,000	x	88,26000	=	88,26000	
			Subtotal:					88,26000	88,26000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,14218
COST DIRECTE			97,88078
GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			97,88078

P-45 PG47-ENQ5 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 125 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN — Rend.: 1,000 — 266,82 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,330	/R x	26,86000	=	8,86380	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	23,04000	=	4,60800	
			Subtotal:					13,47180	13,47180
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,45000	=	0,45000	
	BG49-18EF	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 125 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	252,70000	=	252,70000	

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 856 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/03/23 Pàg.: 27

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		253,15000	253,15000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,20208
			COST DIRECTE			266,82388
			GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			266,82388

P-46 PG47-ENT7 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN — Rend.: 1,000 — 68,28 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	23,04000	=	4,60800	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	26,86000	=	6,17780	
			Subtotal:					10,78580	10,78580
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,45000	=	0,45000	
	BG49-18HH	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	56,88000	=	56,88000	
			Subtotal:					57,33000	57,33000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %					0,16179
			COST DIRECTE						68,27759
			GASTOS INDIRECTOS	0,00 %					0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						68,27759

P-47 PG47-EO7A u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN — Rend.: 1,000 — 85,05 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	26,86000	=	6,17780	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	23,04000	=	4,60800	
			Subtotal:					10,78580	10,78580
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,45000	=	0,45000	
	BG49-18VM	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a	1,000	x	73,65000	=	73,65000	

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 857 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/03/23 Pàg.: 28

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			muntar en perfil DIN			
				Subtotal:	74,10000	74,10000
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,16179
				COST DIRECTE		85,04759
				GASTOS INDIRECTOS 0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		85,04759

P-48 PG47-EOH0 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN — Rend.: 1,000 — 38,07 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	26,86000	=	5,37200	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	23,04000	=	4,60800	
					Subtotal:			9,98000	9,98000
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,45000	=	0,45000	
	BG49-18Y1	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	27,49000	=	27,49000	
					Subtotal:			27,94000	27,94000
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %					0,14970
				COST DIRECTE					38,06970
				GASTOS INDIRECTOS 0,00 %					0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					38,06970

P-49 PG47-EOHQ u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN — Rend.: 1,000 — 74,12 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	26,86000	=	6,17780	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	23,04000	=	4,60800	
					Subtotal:			10,78580	10,78580
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,45000	=	0,45000	
	BG49-192B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar	1,000	x	62,72000	=	62,72000	

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 858 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			(4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN				
				Subtotal:		63,17000	63,17000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16179
				COST DIRECTE			74,11759
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			74,11759
P-50	PG47-EOHR	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000			69,91 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x 26,86000 =	6,17780	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 23,04000 =	4,60800	
				Subtotal:		10,78580	10,78580
Materials							
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x 0,45000 =	0,45000	
	BG49-18CY	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x 58,51000 =	58,51000	
				Subtotal:		58,96000	58,96000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16179
				COST DIRECTE			69,90759
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			69,90759
P-51	PG47-EOHY	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000			190,72 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 23,04000 =	4,60800	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,330	/R x 26,86000 =	8,86380	
				Subtotal:		13,47180	13,47180

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 859 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,45000	= 0,45000	
	BG49-192I	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	176,60000	= 176,60000	
					Subtotal:		177,05000	177,05000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,20208
				COST DIRECTE				190,72388
				GASTOS INDIRECTOS		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				190,72388

P-52 PG4B-DX3H u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN — Rend.: 1,000 — 101,24 €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	23,04000	= 4,60800	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	26,86000	= 9,40100	
					Subtotal:		14,00900	14,00900
Materials								
	BG4L-09XI	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	86,61000	= 86,61000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,41000	= 0,41000	
					Subtotal:		87,02000	87,02000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,21014
				COST DIRECTE				101,23914
				GASTOS INDIRECTOS		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				101,23914

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 860 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-53	PG4B-DX3I	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.:	1,000		160,22	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	26,86000	=	13,43000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	23,04000	=	4,60800	
			Subtotal:					18,03800	18,03800
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,41000	=	0,41000	
	BG4L-09XP	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	141,50000	=	141,50000	
			Subtotal:					141,91000	141,91000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,27057
			COST DIRECTE						160,21857
			GASTOS INDIRECTOS			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						160,21857

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-54	PG4B-DX3M	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.:	1,000		205,30	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	26,86000	=	13,43000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	23,04000	=	4,60800	
			Subtotal:					18,03800	18,03800
Materials									
	BG4L-09XQ	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	186,58000	=	186,58000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,41000	=	0,41000	

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 861 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		186,99000	186,99000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,27057
			COST DIRECTE			205,29857
			GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			205,29857

P-55 PG4H-AJQZ u Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 20kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat — Rend.: 1,000 — 144,02 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	26,86000	=	8,05800	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	23,04000	=	4,60800	
			Subtotal:					12,66600	12,66600
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	1,000	x	0,45000	=	0,45000	
	BG4F-2ITQ	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 20 kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar sobre carril DIN	1,000	x	130,71000	=	130,71000	
			Subtotal:					131,16000	131,16000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,18999
			COST DIRECTE						144,01599
			GASTOS INDIRECTOS		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						144,01599

P-56 PG4H-AJR4 u Protector per a sobretensions permanents, tetrapolar (3P+N), de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat — Rend.: 1,000 — 110,23 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	26,86000	=	8,05800	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	23,04000	=	4,60800	
			Subtotal:					12,66600	12,66600
Materials									
	BG4F-2ITP	u	Protector per a sobretensions permanents, tetrapolar (3P+N), de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar sobre carril DIN	1,000	x	96,92000	=	96,92000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	1,000	x	0,45000	=	0,45000	
			Subtotal:					97,37000	97,37000

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 862 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,18999
			COST DIRECTE		110,22599
			GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		110,22599

P-57 PG4N-DQPI u Tallacircuit amb fusible cilíndric de fins a 16 A, unipolar, amb portafusible separable de 14x51 mm i muntat superficialment — Rend.: 1,000 — 11,01 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,116	/R x	26,86000	=	3,11576	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	23,04000	=	2,30400	
					Subtotal:			5,41976	5,41976
Materials									
	BG4J-0A9S	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 16 A, unipolar, amb portafusible separable de dimensions 14x51 mm	1,000	x	5,20000	=	5,20000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a tallacircuits amb fusible cilíndric	1,000	x	0,31000	=	0,31000	
					Subtotal:			5,51000	5,51000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,08130
			COST DIRECTE						11,01106
			GASTOS INDIRECTOS			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						11,01106

P-58 PG4N-N001 u Renovació de caixa seccionadora amb fusibles cilíndrics 10x38mm, de 20 A com a màxim, muntada a l'interior de la columna o ancorada a façana. Inclou la connexió del cablejat. — Rend.: 1,000 — 20,00 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	26,86000	=	5,37200	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	23,04000	=	4,60800	
					Subtotal:			9,98000	9,98000
Materials									
	BG4J-N001	u	Renovació de caixa seccionadora amb fusibles cilíndrics 10x38mm, de 20 A com a màxim, muntada a l'interior de la columna o ancorada a façana. Inclou la connexió del cablejat.	1,000	x	10,02000	=	10,02000	
					Subtotal:			10,02000	10,02000

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 863 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			20,00000
GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			20,00000

P-59 PG87-HD3D u Programador horari amb programació anual, amb accés a bus del sistema per cable, muntat a carril DIN i connectat — Rend.: 1,000 — 185,14 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	26,86000	=	5,37200	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	23,07000	=	4,61400	
			Subtotal:					9,98600	9,98600
Materials									
	BG8B-H6J3	u	Programador horari amb programació anual, amb accés a bus del sistema per cable, per a carril DIN	1,000	x	175,00000	=	175,00000	
			Subtotal:					175,00000	175,00000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%
COST DIRECTE		
GASTOS INDIRECTOS	0,00	%
COST EXECUCIÓ MATERIAL		

		0,14979
		185,13579
		0,00000
		185,13579

P-60 PG8Z-HD31 m Cable de comunicacions per a bus de dades, 1x1,5 mm2 trenat i apantallat, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat — Rend.: 1,000 — 1,29 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,010	/R x	26,86000	=	0,26860	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,010	/R x	23,07000	=	0,23070	
			Subtotal:					0,49930	0,49930
Materials									
	BG88-H6JZ	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 1x1,5 mm2 trenat i apantallat, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2	1,050	x	0,75000	=	0,78750	
			Subtotal:					0,78750	0,78750

DESPESES AUXILIARS	1,50	%
COST DIRECTE		
GASTOS INDIRECTOS	0,00	%
COST EXECUCIÓ MATERIAL		

		0,00749
		1,29429
		0,00000
		1,29429

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 864 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-61	PG8Z-HD36	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 1x1,5 mm2 trenat i apantallat, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat	Rend.:	1,000		1,29	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,010	/R x	23,07000	=	0,23070	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,010	/R x	26,86000	=	0,26860	
					Subtotal:			0,49930	0,49930
Materials									
	BG88-H6JZ	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 1x1,5 mm2 trenat i apantallat, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2	1,050	x	0,75000	=	0,78750	
					Subtotal:			0,78750	0,78750
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00749
			COST DIRECTE						1,29429
			GASTOS INDIRECTOS			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						1,29429

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-62	PHG0-N002	u	Adequació de quadre per incloure nous drivers i adaptar a la normativa vigent. S'inclou el reforç de l'ancoratge de l'armari en cas que sigui necessari i l'aplicació d'un tractament anticorrossiu en les parts metàliques que presentin simptomes d'oxidació. En cas, que el quadre de comandament no disposi de pressa de terra, s'inclou la instal·lació d'una placa de terra i connexió a l'armari. També inclou substitució del carril DIN i de les borneres. S'eliminaran els drivers existents i s'instal·laran de nous. S'inclou el material i la mà d'obra de tota l'actuació. S'inclou la renovació de les seguents proteccions i elements: -Interruptor magnetotèrmic 4P 20A -Protecció diferencial 4P 40A/300mA -Interruptor magnetotèrmic 4P 16A -Protecció diferencial 4P 40A/30mA -Interruptor magnetotèrmic 2P 16A -Protecció diferencial 2P 40A/30mA - Pressa de corrent exterior monofàsica - Pressa de corrent exterior trifàsica - Carril DIN - Bornes de connexió	Rend.:	1,000		895,48	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	5,000	/R x	24,65000	=	123,25000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	5,000	/R x	23,04000	=	115,20000	
					Subtotal:			238,45000	238,45000
Materials									

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 865 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG4L-09XD	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	88,96000	=	88,96000
	BG4L-09X8	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	167,32000	=	167,32000
	BG49-18L1	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	58,65000	=	58,65000
	BG4L-09XP	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	141,50000	=	141,50000
	BG49-18GI	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	12,59000	=	12,59000
	BG6H-1BXH	u	Presa de corrent industrial de tipus semiencastat 2P+T, de 16 A i 200-250 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció IP-67	1,000	x	16,36000	=	16,36000
	BG6H-1BXJ	u	Presa de corrent industrial de tipus semiencastat 3P+T, de 16 A i 380-415 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció IP-67	1,000	x	18,03000	=	18,03000
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	3,000	x	0,45000	=	1,35000
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	3,000	x	0,41000	=	1,23000
	BHGW-H5Y	u	Petit material auxiliar de connexió i muntatge per a armaris de protecció i control d'enllumenat públic	1,000	x	94,16000	=	94,16000
	BG49-18HH	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	56,88000	=	56,88000
						Subtotal:		657,03000	657,03000

COST DIRECTE			895,48000
GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			895,48000

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 866 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-63	PHM1-DGEW	u	Braç mural, de forma recta de tub d'acer galvanitzat de llargària 0,4 m, fixat amb platina i cargols	Rend.:	1,000			80,51	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	26,86000	=	9,40100	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,350	/R x	23,04000	=	8,06400	
					Subtotal:			17,46500	17,46500
Materials									
	BHM1-0FGO	u	Braç mural, de forma recta de tub d'acer galvanitzat de llargària 0,4 m	1,000	x	38,57000	=	38,57000	
	BHW8-06IZ	u	Part proporcional d'accessoris per a braços murals	1,000	x	24,21000	=	24,21000	
					Subtotal:			62,78000	62,78000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,26198
			COST DIRECTE						80,50698
			GASTOS INDIRECTOS			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						80,50698

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-64	PHM2-N003	u	Inspecció i verificació del correcte estat de torre d'enllumenat i escales d'accès fins la plataforma superiror per l'execució de treballs en alçada	Rend.:	1,000			95,38	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	2,000	/R x	25,99000	=	51,98000	
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	2,000	/R x	21,70000	=	43,40000	
					Subtotal:			95,38000	95,38000
			COST DIRECTE						95,38000
			GASTOS INDIRECTOS			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						95,38000

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-65	PHM3-4IBE	u	Creueta d'acer galvanitzat, de llargària 2,2 m i acoblada amb platina	Rend.:	1,000			144,55	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,166	/R x	26,86000	=	4,45876	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,166	/R x	23,04000	=	3,82464	
					Subtotal:			8,28340	8,28340
Materials									
	BHM3-0FFP	u	Creueta d'acer galvanitzat, de llargària 2,2 m i per acoblar amb platina	1,000	x	136,14000	=	136,14000	
					Subtotal:			136,14000	136,14000

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 867 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/03/23 Pàg.: 38

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,12425
			COST DIRECTE			144,54765
			GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			144,54765

P-66 PHNH-N001 u

Subministrament i substitució de lluminària viària amb cos d'alumini i font de llum LED, fins 60W, de qualsevol fotometria sobre suport existent a una alçada d'entre 5 i 10m.
Fabricada amb carcassa d'alumini injectat EN AC-44100, acabat pintat en gris clar i protecció antisalina. IP66/65 i IK10. Fixació d'alumini injectat per agafar al lateral, vertical i de diferents diàmetres, amb capacitat d'inclinacions positives i negatives cada 2,5º. Cargols exteriors d'acer inoxidable. Junta de silicona allotjada en canal. Filtro de compensació de pressió inclòs. Components interns electrònics intercanviables. Ha d'incloure un dispositiu de regulació multinivell autònom programat segons indicacions del projecte. CLO activat al 85%. PCB's led multichip de 3000k. Vida útil de 100.000h (L80B90). Òptica protegida contra els raig UV. Amb protector de sobretensions. De classe I.
S'inclou l'enderroc de la lluminària existent, la càrrega sobre camió de transport i emmagatzematge en magatzem.

Rend.: 1,000 343,69 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,360	/R x	23,04000	=	8,29440	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,360	/R x	26,86000	=	9,66960	
					Subtotal:			17,96400	17,96400
Maquinària									
	C150-002W	h	Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària	0,360	/R x	54,80000	=	19,72800	
					Subtotal:			19,72800	19,72800
Materials									
	BHNF-N001	u	Lluminària viària amb cos d'alumini i font de llum LED, fins a 60W, de qualsevol fotometria. Fabricada amb carcassa d'alumini injectat EN AC-44100, acabat pintat en gris clar i protecció antisalina. IP66/65 i IK10. Fixació d'alumini injectat per agafar al lateral, vertical i de diferents diàmetres, amb capacitat d'inclinacions positives i negatives cada 2,5º. Cargols exteriors d'acer inoxidable. Junta de silicona allotjada en canal. Filtro de compensació de pressió inclòs. Components interns electrònics intercanviables. Ha d'incloure un dispositiu de regulació multinivell autònom programat segons indicacions del projecte. CLO activat al 85%. PCB's led multichip de 3000k. Vida útil de 100.000h (L80B90). Òptica protegida contra els raig UV. Amb protector de sobretensions. De classe I.	1,000	x	306,00000	=	306,00000	
					Subtotal:			306,00000	306,00000

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 868 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			343,69200
GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			343,69200

P-67 PHNH-N010 u Subministrament i substitució de projector amb cos d'alumini i font de llum LED, d'entre 100 i 160W, de qualsevol fotometria, sobre suport existent a una alçada d'entre 4 i 12m o ancorat directament a façana. Fabricada amb carcassa d'alumini injectat EN AC-44100, acabat pintat en gris clar i protecció antisalina. IP66/65 i IK10. Fixació d'alumini injectat per agafar al lateral, vertical i de diferents diàmetres, amb capacitat d'inclinacions positives i negatives cada 2,5º. Cargols exteriors d'acer inoxidable. Junta de silicona allotjada en canal. Filtro de compensació de pressió inclòs. Components interns electrònics intercanviables. Ha d'incloure un dispositiu de regulació multinivell autònom programat segons indicacions del projecte. CLO activat al 85%. PCB's led multichip de 3000k. Vida útil de 100.000h (L80B90). Òptica protegida contra els raig UV. Amb protector de sobretensions. De classe I.
S'inclou l'enderroc de la lluminària existent, la càrrega sobre camió de transport i emmagatzematge en magatzem.

Rend.: 1,000 687,69 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,360	/R x	23,04000	=	8,29440	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,360	/R x	26,86000	=	9,66960	
					Subtotal:			17,96400	17,96400
Maquinària									
	C150-002W	h	Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària	0,360	/R x	54,80000	=	19,72800	
					Subtotal:			19,72800	19,72800
Materials									
	BHNF-N010	u	Projector amb cos d'alumini i font de llum LED, d'entre 100 i 160W, de qualsevol fotometria. Fabricada amb carcassa d'alumini injectat EN AC-44100, acabat pintat en gris clar i protecció antisalina. IP66/65 i IK09. Fixació d'alumini injectat per agafar al lateral, vertical i de diferents diàmetres, amb capacitat d'inclinacions positives i negatives cada 2,5º. Cargols exteriors d'acer inoxidable. Junta de silicona allotjada en canal. Filtro de compensació de pressió inclòs. Components interns electrònics intercanviables. Ha d'incloure un dispositiu de regulació multinivell autònom programat segons indicacions del projecte. CLO activat al 85%. PCB's led multichip de 3000k. Vida útil de 100.000h (L80B90). Òptica protegida contra els raig UV. Amb protector de sobretensions. De classe I.	1,000	x	650,00000	=	650,00000	
					Subtotal:			650,00000	650,00000

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 869 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/03/23 Pàg.: 40

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				687,69200
				GASTOS INDIRECTOS	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				687,69200
P-68	PHNH-N013	h	Suplement de lloguer de plataforma articulada de 25m d'alçada per la substitució de lluminàries en torres d'enllumenat.	Rend.:	1,000			30,60 €
					Unitats		Preu	Parcial	Import
	Maquinària								
	C15I-00K3	h	Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 25 m, sense operari	1,000	/R x	30,60000	=	30,60000	
				Subtotal:				30,60000	30,60000
				COST DIRECTE				30,60000
				GASTOS INDIRECTOS	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				30,60000
P-69	PHNH-N014	u	Transport de plataforma articulada de 25m d'alçada per la substitució de lluminàries en torres d'enllumenat.	Rend.:	1,000			272,00 €
					Unitats		Preu	Parcial	Import
	Maquinària								
	C15I-00K4	u	Transport de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 25 m	1,000	/R x	272,00000	=	272,00000	
				Subtotal:				272,00000	272,00000
				COST DIRECTE				272,00000
				GASTOS INDIRECTOS	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				272,00000
P-70	PHNH-N015	u	Reajustament d'orientació o inclinació de lluminària.	Rend.:	1,000			31,04 €
					Unitats		Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,600	/R x	21,14000	=	12,68400	
				Subtotal:				12,68400	12,68400
	Maquinària								
	C15I-00K3	h	Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 25 m, sense operari	0,600	/R x	30,60000	=	18,36000	
				Subtotal:				18,36000	18,36000

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 870 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/03/23 Pàg.: 41

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			31,04400
GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			31,04400

P-71 PHQE-N001 u Subministrament i substitució de projector rectangular amb cos d'alumini i font de llum LED, entre 580-600W, de qualsevol fotometria, sobre suport existent.
Fabricat amb carcassa d'alumini injectat EN AC-44100, acabat pintat i protección ansalina, tancament de vidre trempat de 4mm. IP65/66, IK08 i AC120-277V. Consta d'un mòdul de leds, amb caixa de drivers separada de la lluminària amb cable de fins 20m i connectors IP ràpids. Distribució òptica segons estudi lumínic. Fixació forquilla d'alumini injectat, amb capacitat d'inclinacions positives i negatives. Classe elèctrica Clase I. Consta de 2 Drivers regulables amb protocol DALI. Amb protector de sobretensiones 10kV-10kA. Cargols exteriors d'acer inoxidable. Junta de silicona allotjada en canal. Filtro de compensació de pressió inclòs. Components interns electrònics intercanviables. Ha d'incloure un dispositiu de regulació multinivell autònom programat segons indicacions del projecte. CLO activat al 85%. PCB's led multichip de 4000k. Vida útil de 100.000h (L80B90). Òptica protegida contra els raig UV.
S'inclou l'enderroc de la lluminària existent, la càrrega sobre camió de transport i emmagatzematge en magatzem.

Rend.: 1,000 1.240,65 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,000	/R x	23,04000	=	23,04000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x	26,86000	=	26,86000	
					Subtotal:			49,90000	49,90000
Materials									
	BHQ6-N001	u	Projector rectangular amb cos d'alumini i font de llum LED, entre 580-600W, de qualsevol fotometria. Fabricat amb carcassa d'alumini injectat EN AC-44100, acabat pintat i protección ansalina, tancament de vidre trempat de 4mm. IP65/66, IK08 i AC120-277V. Consta d'un mòdul de leds, amb caixa de drivers separada de la lluminària amb cable de fins 20m i connectors IP ràpids. Distribució òptica segons estudi lumínic. Fixació forquilla d'alumini injectat, amb capacitat d'inclinacions positives i negatives. Classe elèctrica Clase I. Consta de 2 Drivers regulables amb protocol DALI. Amb protector de sobretensiones 10kV-10kA. Cargols exteriors d'acer inoxidable. Junta de silicona allotjada en canal. Filtro de compensació de pressió inclòs. Components interns electrònics intercanviables. Ha d'incloure un dispositiu de regulació multinivell autònom programat segons indicacions del projecte. CLO activat al 85%. PCB's led multichip de 4000k. Vida útil de 100.000h (L80B90). Òptica protegida contra els raig UV.	1,000	x	1.190,00000	=	1.190,00000	
					Subtotal:			1.190,00000	1.190,00000

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 871 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,74850
			COST DIRECTE		1.240,64850
			GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.240,64850

P-72 PHQE-N002 u Subministrament i substitució de projector rectangular amb cos d'alumini i font de llum LED, entre 1190-1250W, de qualsevol fotometria, sobre suport existent.
Fabricat amb carcassa d'alumini injectat EN AC-44100, acabat pintat i protección ansalina, tancament de vidre trempat de 4mm. IP65/66, IK08 i AC120-277V. Consta d'un mòdul de leds, amb caixa de drivers separada de la lluminària amb cable de fins 20m i connectors IP ràpids. Distribució òptica segons estudi lumínic. Fixació forquilla d'alumini injectat, amb capacitat d'inclinacions positives i negatives. Classe elèctrica Clase I. Consta de 2 Drivers regulables amb protocol DALI. Amb protector de sobretensiones 10kV-10kA. Cargols exteriors d'acer inoxidable. Junta de silicona allotjada en canal. Filtro de compensació de pressió inclòs. Components interns electrònics intercanviables. Ha d'incloure un dispositiu de regulació multinivell autònom programat segons indicacions del projecte. CLO activat al 85%. PCB's led multichip de 4000k. Vida útil de 100.000h (L80B90). Òptica protegida contra els raig UV.
S'inclou l'enderroc de la lluminària existent, la càrrega sobre camió de transport i emmagatzematge en magatzem.

Rend.: 1,000 2.290,65 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,000	/R x	23,04000	=	23,04000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x	26,86000	=	26,86000	
					Subtotal:			49,90000	49,90000
Materials									
	BHQ6-N002	u	Projector rectangular amb cos d'alumini i font de llum LED, entre 1190-1250W, de qualsevol fotometria. Fabricat amb carcassa d'alumini injectat EN AC-44100, acabat pintat i protección ansalina, tancament de vidre trempat de 4mm. IP65/66, IK08 i AC120-277V. Consta d'un mòdul de leds, amb caixa de drivers separada de la lluminària amb cable de fins 20m i connectors IP ràpids. Distribució òptica segons estudi lumínic. Fixació forquilla d'alumini injectat, amb capacitat d'inclinacions positives i negatives. Classe elèctrica Clase I. Consta de 2 Drivers regulables amb protocol DALI. Amb protector de sobretensiones 10kV-10kA. Cargols exteriors d'acer inoxidable. Junta de silicona allotjada en canal. Filtro de compensació de pressió inclòs. Components interns electrònics intercanviables. Ha d'incloure un dispositiu de regulació multinivell autònom programat segons indicacions del projecte. CLO activat al 85%. PCB's led multichip de 4000k. Vida útil de 100.000h (L80B90). Òptica protegida contra els raig UV.	1,000	x	2.240,00000	=	2.240,00000	

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 872 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/03/23 Pàg.: 43

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal: 2.240,00000	2.240,00000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,74850
			COST DIRECTE	2.290,64850
			GASTOS INDIRECTOS 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	2.290,64850

P-73 PHQE-N003 u Subministrament i substitució de projector rectangular amb cos d'alumini i font de llum LED, entre 160 i 195W, de qualsevol fotometria, sobre suport existent. Fabricat amb carcassa d'alumini injectat EN AC-44100, acabat pintat i protección ansalina, tancament de vidre trempat de 4mm. IP65/66, IK08 i AC120-277V. Consta d'un mòdul de leds, amb caixa de drivers separada de la lluminària amb cable de fins 20m i connectors IP ràpids. Distribució òptica segons estudi lumínic. Fixació forquilla d'alumini injectat, amb capacitat d'inclinacions positives i negatives. Classe elèctrica Clase I. Consta de 2 Drivers regulables amb protocol DALI. Amb protector de sobretensiones 10kV-10kA. Cargols exteriors d'acer inoxidable. Junta de silicona allotjada en canal. Filtro de compensació de pressió inclòs. Components interns electrònics intercanviables. Ha d'incloure un dispositiu de regulació multinivell autònom programat segons indicacions del projecte. CLO activat al 85%. PCB's led multichip de 4000k. Vida útil de 100.000h (L80B90). Òptica protegida contra els raig UV.
S'inclou l'enderroc de la lluminària existent, la càrrega sobre camió de transport i emmagatzematge en magatzem.

Rend.: 1,000 1.121,01 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,000	/R x	23,04000	=	23,04000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x	26,86000	=	26,86000	
					Subtotal:			49,90000	49,90000
Maquinària									
	C150-002W	h	Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària	1,000	/R x	54,80000	=	54,80000	
					Subtotal:			54,80000	54,80000
Materials									
	BHQ6-N003	u	Projector rectangular amb cos d'alumini i font de llum LED, entre 160 i 195W, de qualsevol fotometria. Fabricat amb carcassa d'alumini injectat EN AC-44100, acabat pintat i protección ansalina, tancament de vidre trempat de 4mm. IP65/66, IK08 i AC120-277V. Consta d'un mòdul de leds, amb caixa de drivers separada de la lluminària amb cable de fins 20m i connectors IP ràpids. Distribució òptica segons estudi lumínic. Fixació forquilla d'alumini injectat, amb capacitat d'inclinacions positives i negatives. Classe elèctrica Clase I. Consta de 2 Drivers regulables amb protocol DALI. Amb protector de sobretensiones 10kV-10kA. Cargols exteriors d'acer inoxidable. Junta de silicona allotjada en canal. Filtro de compensació de pressió inclòs. Components interns electrònics intercanviables. Ha d'incloure un dispositiu de regulació multinivell autònom programat segons	1,000	x	1.015,56000	=	1.015,56000	

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 873 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			indicacions del projecte. CLO activat al 85%. PCB's led multichip de 4000k. Vida útil de 100.000h (L80B90). Òptica protegida contra els raig UV.			
				Subtotal:	1.015,56000	1.015,56000
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,74850
				COST DIRECTE		1.121,00850
				GASTOS INDIRECTOS 0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.121,00850
P-74	PHT5-0000	u	Kit de regulació per un bus 64 drivers amb font d'alimentación DALI compatible amb botoneres i sensors. Inclou una botonera amb marc de plástic blanc que permet l'aplicación de fins 10 escenes + ON/OFF + pujar/baixar de nivel lumínic.	Rend.: 1,000		890,44 €
				Unitats	Preu	Parcial Import
Ma d'obra						
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,500 /R x	21,14000 =	10,57000
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500 /R x	24,65000 =	12,32500
				Subtotal:	22,89500	22,89500
Materials						
	BHT5-0001	u	Kit de regulació per un bus 64 drivers amb font d'alimentación DALI compatible amb botoneres i sensors. Inclou una botonera amb marc de plástic blanc que permet l'aplicación de fins 10 escenes + ON/OFF + pujar/baixar de nivel lumínic. Inclou font d'alimentació.	1,000 x	867,20000 =	867,20000
				Subtotal:	867,20000	867,20000
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,34343
				COST DIRECTE		890,43843
				GASTOS INDIRECTOS 0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		890,43843
P-75	PQU3-0234	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	Rend.: 1,000		107,81 €
				COST DIRECTE		107,81000
				GASTOS INDIRECTOS 0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**107,8100**
P-76	PVAR-N001	u	Projecte de legalització de la instal·lacio d'enllumenat en local de pública concurrencia. Inclou el butlletí de la instal·lació i les taxes de tramitació amb els organismes corresponents.	Rend.: 1,000		800,00 €
				COST DIRECTE		800,00000
				GASTOS INDIRECTOS 0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**800,0000**

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 874 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/03/23 Pàg.: 45

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	PVAR-0001	u	Partida alçada a justificar de control de qualitat i posada en marxa de la instal·lació. Aquesta partida inclou els següents conceptes: - Apuntalament dels projectors (ajustaments) - Comprovació de paràmetres elèctrics de la instal·lació - Programació i definició de les escenes lumíniques segons projecte o Direcció Facultativa - Identificació i agrupació de les llumeneres - Comprovació dels elements de seguretat - Comprovació i certificació dels suports - Configuració per bus de control i/o del sistema de regulació - Formació del sistema a usuaris (si escau) - Posta en marxa - Documentació As-Built del sistema	Rend.: 1,000	600,00 €
				COST DIRECTE	600,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**600,0000**

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 875 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

AJUNTAMENT d'Olèrdola

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE L'ENLLUMENAT DE LES INSTAL·LACIONS ESPORTIVES

im3 ingenieros emetres

PRESSUPOST

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 876 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

PRESSUPOST

Data: 06/03/23 Pàg.: 1

Obra	01	Presupuesto 01
Capítulo	01	MOJA
Título 3	01	Demolicions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21GN-4RUB	u	Arrencada de llumenera exterior muntada sobre columna o bàcul, a una alçària de 10 a 19 m, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 21)	15,82	35,000	553,70
2	P21GL-HCXQ	m	Arrencada de línea elèctrica estesa sobre safates o canals, conductors de coure o alumini, amb aïllament i coberta o nus, unipolars o multipolars, de fins a 10 mm2 de secció, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 20)	0,55	762,000	419,10
3	P21GH-HCWV	u	Desmuntatge per a substitució d'armari mural metàl·lic o de material sintètic, de mides entre 300x300x250 mm i 1000x1000x300 mm, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 19)	50,65	1,000	50,65
4	P21DE-HBJ6	u	Desmuntatge per a substitució de mecanisme elèctric, muntat superficialment o encastat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 18)	4,09	20,000	81,80

TOTAL Título 3 01.01.01 1.105,25

Obra	01	Presupuesto 01
Capítulo	01	MOJA
Título 3	02	Obra civil

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PDG2-0001	m	Cala amb excavació manual p/localització de serveis o reparació de tubulars s<=2,00m2,paviment Inclou: - Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 10 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió - Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir - Excavació de rasa realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor - Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland (P - 36)	133,12	2,000	266,24
2	PDK2-N001	u	Adequació de pericó de registre per tasques de nova canalització. Inclou: - Protecció i ordenació de cablejat existent - Arrebossat de les parts necessàries del pericó. - Adequació del bastiment de la tapa (P - 37)	60,95	13,000	792,35
3	P2146-DJ3G	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 10 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió (P - 17)	16,02	2,000	32,04
4	P221C-DYZI	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 22)	9,67	1,200	11,60
5	P2255-DPGP	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 23)	18,90	1,200	22,68

EUR

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 877 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

6	PG2N-EUGK	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 41)	3,12	5,000	15,60
7	P312-D4V5	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/F/10/IIa, de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió (P - 28)	87,64	0,400	35,06
8	P9G6-4XOK	m2	Paviment de formigó HM-30/B/20/I+E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic (P - 30)	21,63	1,200	25,96

TOTAL Título 3 01.01.02 1.201,53

Obra	01	Presupuesto 01
Capítulo	01	MOJA
Título 3	03	Instalacion electrica

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG33-E6YI	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 42)	5,06	204,000	1.032,24
2	PG33-N001	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat superficialment (P - 43)	1,43	66,000	94,38
3	PG8Z-HD36	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 1x1,5 mm2 trenat i apantallat, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat (P - 61)	1,29	990,000	1.277,10
4	PG10-DB57	u	Armari metàl·lic des de 700x900x180 fins a 900x1000x180 mm, per a servei exterior, fixat a columna (P - 40)	257,65	1,000	257,65
5	PG10-DB24	u	Armari metàl·lic des de 250x250x80 fins a 300x300x80 mm, per a servei exterior, amb porta amb finestreta, encastat (P - 38)	93,48	1,000	93,48
6	PHG0-N002	u	Adequació de quadre per incloure nous drivers i adaptar a la normativa vigent. S'inclou el reforç de l'ancoratge de l'armari en cas que sigui necessari i l'aplicació d'un tractament anticorrossiu en les parts metàliques que presentin simptomes d'oxidació. En cas, que el quadre de comandament no disposi de pressa de terra, s'inclou la instal·lació d'una placa de terra i connexió a l'armari. També inclou substitució del carril DIN i de les borneres. S'eliminaran els drivers existents i s'instal·laran de nous. S'inclou el material i la mà d'obra de tota l'actuació. S'inclou la renovació de les seguents proteccions i elements: -Interruptor magnetotèrmic 4P 20A -Protecció diferencial 4P 40A/300mA -Interruptor magnetotèrmic 4P 16A -Protecció diferencial 4P 40A/30mA -Interruptor magnetotèrmic 2P 16A -Protecció diferencial 2P 40A/30mA - Pressa de corrent exterior monofàsica - Pressa de corrent exterior trifàsica - Carril DIN - Bornes de connexió (P - 62)	895,48	7,000	6.268,36
7	PG4N-DQPI	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de fins a 16 A, unipolar, amb portafusible separable de 14x51 mm i muntat superficialment (P - 57)	11,01	6,000	66,06
8	PG4B-DX3I	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 53)	160,22	3,000	480,66

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 878 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

9	PG4B-DX3H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 52)	101,24	1,000	101,24
10	PG4B-DX3M	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 54)	205,30	1,000	205,30
11	PG47-EOHQ	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 49)	74,12	2,000	148,24
12	PG47-EOHR	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 50)	69,91	1,000	69,91
13	PG47-EOHY	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 51)	190,72	2,000	381,44
14	PG47-EOH0	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 48)	38,07	1,000	38,07
15	PG44-BIK0	u	Contactor d'execució silenciosa, de 230 V de tensió de control, 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), 4NA, format per 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 400 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió (P - 44)	97,88	2,000	195,76
16	PG47-EO7A	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 47)	85,05	1,000	85,05
17	PG47-ENT7	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 46)	68,28	2,000	136,56
18	PG47-ENQ5	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 125 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 45)	266,82	1,000	266,82
19	PG4H-AJQZ	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 20kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat (P - 55)	144,02	1,000	144,02
20	PG4H-AJR4	u	Protector per a sobretensions permanents, tetrapolar (3P+N), de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat (P - 56)	110,23	1,000	110,23

TOTAL	Título 3	01.01.03	11.452,57

Obra	01	Presupuesto 01
Capítulo	01	MOJA
Título 3	04	Instalacion enllumenat

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PHM3-4IBE	u	Creueta d'acer galvanitzat, de llargària 2,2 m i acoblada amb platina (P - 65)	144,55	3,000	433,65
2	P446-DMAA	kg	Acer S355J0 segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa	11,49	17,000	195,33

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 879 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

			d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols (P - 29)			
3	PHQE-N001	u	Subministrament i substitució de projector rectangular amb cos d'alumini i font de llum LED, entre 580-600W, de qualsevol fotometria, sobre suport existent. Fabricat amb carcassa d'alumini injectat EN AC-44100, acabat pintat i protección ansalina, tancament de vidre trempat de 4mm. IP65/66, IK08 i AC120-277V. Consta d'un mòdul de leds, amb caixa de drivers separada de la lluminària amb cable de fins 20m i connectors IP ràpids. Distribució òptica segons estudi lumínic. Fixació forquilla d'alumini injectat, amb capacitat d'inclinacions positives i negatives. Classe elèctrica Clase I. Consta de 2 Drivers regulables amb protocol DALI. Amb protector de sobretensiones 10kV-10kA. Cargols exteriors d'acer inoxidable. Junta de silicona allotjada en canal. Filtro de compensació de pressió inclòs. Components interns electrònics intercanviables. Ha d'incloure un dispositiu de regulació multinivell autònom programat segons indicacions del projecte. CLO activat al 85%. PCB's led multichip de 4000k. Vida útil de 100.000h (L80B90). Òptica protegida contra els raig UV. S'inclou l'enderroc de la lluminària existent, la càrrega sobre camió de transport i emmagatzematge en magatzem. (P - 71)	1.240,65	5,000	6.203,25
4	PHQE-N002	u	Subministrament i substitució de projector rectangular amb cos d'alumini i font de llum LED, entre 1190-1250W, de qualsevol fotometria, sobre suport existent. Fabricat amb carcassa d'alumini injectat EN AC-44100, acabat pintat i protección ansalina, tancament de vidre trempat de 4mm. IP65/66, IK08 i AC120-277V. Consta d'un mòdul de leds, amb caixa de drivers separada de la lluminària amb cable de fins 20m i connectors IP ràpids. Distribució òptica segons estudi lumínic. Fixació forquilla d'alumini injectat, amb capacitat d'inclinacions positives i negatives. Classe elèctrica Clase I. Consta de 2 Drivers regulables amb protocol DALI. Amb protector de sobretensiones 10kV-10kA. Cargols exteriors d'acer inoxidable. Junta de silicona allotjada en canal. Filtro de compensació de pressió inclòs. Components interns electrònics intercanviables. Ha d'incloure un dispositiu de regulació multinivell autònom programat segons indicacions del projecte. CLO activat al 85%. PCB's led multichip de 4000k. Vida útil de 100.000h (L80B90). Òptica protegida contra els raig UV. S'inclou l'enderroc de la lluminària existent, la càrrega sobre camió de transport i emmagatzematge en magatzem. (P - 72)	2.290,65	20,000	45.813,00
5	PHQE-N003	u	Subministrament i substitució de projector rectangular amb cos d'alumini i font de llum LED, entre 160 i 195W, de qualsevol fotometria, sobre suport existent. Fabricat amb carcassa d'alumini injectat EN AC-44100, acabat pintat i protección ansalina, tancament de vidre trempat de 4mm. IP65/66, IK08 i AC120-277V. Consta d'un mòdul de leds, amb caixa de drivers separada de la lluminària amb cable de fins 20m i connectors IP ràpids. Distribució òptica segons estudi lumínic. Fixació forquilla d'alumini injectat, amb capacitat d'inclinacions positives i negatives. Classe elèctrica Clase I. Consta de 2 Drivers regulables amb protocol DALI. Amb protector de sobretensiones 10kV-10kA. Cargols exteriors d'acer inoxidable. Junta de silicona allotjada en canal. Filtro de compensació de pressió inclòs. Components interns electrònics intercanviables. Ha d'incloure un dispositiu de regulació multinivell autònom programat segons indicacions del projecte. CLO activat al 85%. PCB's led multichip de 4000k. Vida útil de 100.000h (L80B90). Òptica protegida contra els raig UV. S'inclou l'enderroc de la lluminària existent, la càrrega sobre camió de transport i emmagatzematge en magatzem. (P - 73)	1.121,01	6,000	6.726,06
6	PHT5-0000	u	Kit de regulació per un bus 64 drivers amb font d'alimentación DALI compatible amb botoneres i sensors. Inclou una botonera amb marc de plástic blanc que permet l'aplicación de fins 10 escenes + ON/OFF + pujar/baixar de nivel lumínic. (P - 74)	890,44	3,000	2.671,32
7	PHNH-N015	u	Reajustament d'orientació o inclinació de lluminària. (P - 70)	31,04	15,000	465,60
8	PHNH-N014	u	Transport de plataforma articulada de 25m d'alçada per la substitució de lluminàries en torres d'enllumenat. (P - 69)	272,00	1,000	272,00

EUR

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 880 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

9	PHNH-N013	h	Suplement de lloguer de plataforma articulada de 25m d'alçada per la substitució de lluminàries en torres d'enllumenat. (P - 68)	30,60	25,000	765,00
10	PHM2-N003	u	Inspecció i verificació del correcte estat de torre d'enllumenat i escales d'accès fins la plataforma superiror per l'execució de treballs en alçada (P - 64)	95,38	1,000	95,38

TOTAL Título 3 01.01.04 63.640,59

Obra	01	Presupuesto 01
Capítulo	01	MOJA
Título 3	05	Varis

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PVAR-N001	u	Projecte de legalització de la instal·lacio d'enllumenat en local de pública concurrencia. Inclou el butlletí de la instal·lació i les taxes de tramitació amb els organismes corresponents. (P - 76)	800,00	1,000	800,00
2	PVAR-0001	u	Partida alçada a justificar de control de qualitat i posada en marxa de la instal·lació. Aquesta partida inclou els següents conceptes: - Apuntalament dels projectors (ajustaments) - Comprovació de paràmetres elèctrics de la instal·lació - Programació i definició de les escenes lumíniques segons projecte o Direcció Facultativa - Identificació i agrupació de les llumeneres - Comprovació dels elements de seguretat - Comprovació i certificació dels suports - Configuració per bus de control i/o del sistema de regulació - Formació del sistema a usuaris (si escau) - Posta en marxa - Documentació As-Built del sistema (P - 0)	600,00	1,500	900,00

TOTAL Título 3 01.01.05 1.700,00

Obra	01	Presupuesto 01
Capítulo	02	MOLANTA
Título 3	01	Demolicions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21GN-4RUB	u	Arrencada de llumenera exterior muntada sobre columna o bàcul, a una alçària de 10 a 19 m, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 21)	15,82	16,000	253,12
2	P21GL-HCXQ	m	Arrencada de línea elèctrica estesa sobre safates o canals, conductors de coure o alumini, amb aïllament i coberta o nus, unipolars o multipolars, de fins a 10 mm2 de secció, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 20)	0,55	320,000	176,00
3	P21DE-HBJ6	u	Desmuntatge per a substitució de mecanisme elèctric, muntat superficialment o encastat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 18)	4,09	7,000	28,63

TOTAL Título 3 01.02.01 457,75

Obra	01	Presupuesto 01
Capítulo	02	MOLANTA
Título 3	02	Obra civil

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PDG2-0001	m	Cala amb excavació manual p/localització de serveis o reparació de tubulars s<=2,00m2,paviment	133,12	2,000	266,24

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 881 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

			Inclou: - Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 10 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió - Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir - Excavació de rasa realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor - Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland (P - 36)			
2	PDK2-N001	u	Adequació de pericó de registre per tasques de nova canalització. Inclou: - Protecció i ordenació de cablejat existent - Arrebossat de les parts necessàries del pericó. - Adequació del bastiment de la tapa (P - 37)	60,95	3,000	182,85

TOTAL Título 3 01.02.02 449,09

Obra	01	Presupuesto 01
Capítulo	02	MOLANTA
Título 3	03	Instalacion electrica

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG8Z-HD31	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 1x1,5 mm2 trenat i apantallat, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat (P - 60)	1,29	492,000	634,68
2	PG4B-DX3I	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 53)	160,22	1,000	160,22
3	PG47-EOHY	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 51)	190,72	1,000	190,72
4	PG10-DB2D	u	Armari metàl·lic de 250x250x80 mm, com a màxim, per a servei exterior, amb porta amb finestreta, encastat (P - 39)	82,91	1,000	82,91
5	PHG0-N002	u	Adequació de quadre per incloure nous drivers i adaptar a la normativa vigent. S'inclou el reforç de l'ancoratge de l'armari en cas que sigui necessari i l'aplicació d'un tractament anticorrossiu en les parts metàliques que presentin simptomes d'oxidació. En cas, que el quadre de comandament no disposi de pressa de terra, s'inclou la instal·lació d'una placa de terra i connexió a l'armari. També inclou substitució del carril DIN i de les borneres. S'eliminaran els drivers existents i s'instal·laran de nous. S'inclou el material i la mà d'obra de tota l'actuació. S'inclou la renovació de les seguents proteccions i elements: -Interruptor magnetotèrmic 4P 20A -Protecció diferencial 4P 40A/300mA -Interruptor magnetotèrmic 4P 16A -Protecció diferencial 4P 40A/30mA -Interruptor magnetotèrmic 2P 16A -Protecció diferencial 2P 40A/30mA - Pressa de corrent exterior monofàsica - Pressa de corrent exterior trifàsica - Carril DIN - Bornes de connexió (P - 62)	895,48	4,000	3.581,92
6	PG4B-DX3H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió	101,24	1,000	101,24

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 882 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

			fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 52)			
7	PG47-EOH0	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 48)	38,07	1,000	38,07
8	PG47-ENT7	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 46)	68,28	1,000	68,28
9	PG4H-AJQZ	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 20kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat (P - 55)	144,02	1,000	144,02
10	PG4H-AJR4	u	Protector per a sobretensions permanents, tetrapolar (3P+N), de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat (P - 56)	110,23	1,000	110,23

TOTAL Título 3 01.02.03 5.112,29

Obra	01	Presupuesto 01
Capítulo	02	MOLANTA
Título 3	04	Instalacion enllumenat

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P446-DMAA	kg	Acer S355J0 segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols (P - 29)	11,49	16,000	183,84
2	PHQE-N001	u	Subministrament i substitució de projector rectangular amb cos d'alumini i font de llum LED, entre 580-600W, de qualsevol fotometria, sobre suport existent. Fabricat amb carcassa d'alumini injectat EN AC-44100, acabat pintat i protección ansalina, tancament de vidre trempat de 4mm. IP65/66, IK08 i AC120-277V. Consta d'un mòdul de leds, amb caixa de drivers separada de la lluminària amb cable de fins 20m i connectors IP ràpids. Distribució òptica segons estudi lumínic. Fixació forquilla d'alumini injectat, amb capacitat d'inclinacions positives i negatives. Classe elèctrica Clase I. Consta de 2 Drivers regulables amb protocol DALI. Amb protector de sobretensiones 10kV-10kA. Cargols exteriors d'acer inoxidable. Junta de silicona allotjada en canal. Filtro de compensació de pressió inclòs. Components interns electrònics intercanviables. Ha d'incloure un dispositiu de regulació multinivell autònom programat segons indicacions del projecte. CLO activat al 85%. PCB's led multichip de 4000k. Vida útil de 100.000h (L80B90). Òptica protegida contra els raig UV. S'inclou l'enderroc de la lluminària existent, la càrrega sobre camió de transport i emmagatzematge en magatzem. (P - 71)	1.240,65	8,000	9.925,20
3	PHQE-N002	u	Subministrament i substitució de projector rectangular amb cos d'alumini i font de llum LED, entre 1190-1250W, de qualsevol fotometria, sobre suport existent. Fabricat amb carcassa d'alumini injectat EN AC-44100, acabat pintat i protección ansalina, tancament de vidre trempat de 4mm. IP65/66, IK08 i AC120-277V. Consta d'un mòdul de leds, amb caixa de drivers separada de la lluminària amb cable de fins 20m i connectors IP ràpids. Distribució òptica segons estudi lumínic. Fixació forquilla d'alumini injectat, amb capacitat d'inclinacions positives i negatives. Classe elèctrica Clase I. Consta de 2 Drivers regulables amb protocol DALI. Amb protector de sobretensiones 10kV-10kA. Cargols exteriors d'acer inoxidable. Junta de silicona allotjada en canal. Filtro de compensació de pressió inclòs. Components interns electrònics intercanviables. Ha d'incloure un dispositiu de regulació multinivell autònom programat segons indicacions del projecte. CLO activat al 85%. PCB's led multichip de 4000k. Vida útil de 100.000h (L80B90).	2.290,65	8,000	18.325,20

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 883 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

			Òptica protegida contra els raig UV. S'inclou l'enderroc de la lluminària existent, la càrrega sobre camió de transport i emmagatzematge en magatzem. (P - 72)			
4	PHT5-0000	u	Kit de regulació per un bus 64 drivers amb font d'alimentación DALI compatible amb botoneres i sensors. Inclou una botonera amb marc de plástic blanc que permet l'aplicación de fins 10 escenes + ON/OFF + pujar/baixar de nivel lumínic. (P - 74)	890,44	2,000	1.780,88
5	PHNH-N015	u	Reajustament d'orientació o inclinació de lluminària. (P - 70)	31,04	10,000	310,40
6	PHNH-N014	u	Transport de plataforma articulada de 25m d'alçada per la substitució de lluminàries en torres d'enllumenat. (P - 69)	272,00	1,000	272,00
7	PHNH-N013	h	Suplement de lloguer de plataforma articulada de 25m d'alçada per la substitució de lluminàries en torres d'enllumenat. (P - 68)	30,60	16,000	489,60
8	PHM2-N003	u	Inspecció i verificació del correcte estat de torre d'enllumenat i escales d'accès fins la plataforma superiror per l'execució de treballs en alçada (P - 64)	95,38	1,000	95,38

TOTAL Título 3 01.02.04 31.382,50

Obra 01 Presupuesto 01
Capítulo 02 MOLANTA
Título 3 05 Varis

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PVAR-N001	u	Projecte de legalització de la instal·lacio d'enllumenat en local de pública concurrencia. Inclou el butlletí de la instal·lació i les taxes de tramitació amb els organismes corresponents. (P - 76)	800,00	1,000	800,00
2	PVAR-0001	u	Partida alçada a justificar de control de qualitat i posada en marxa de la instal·lació. Aquesta partida inclou els següents conceptes: - Apuntalament dels projectors (ajustaments) - Comprovació de paràmetres elèctrics de la instal·lació - Programació i definició de les escenes lumíniques segons projecte o Direcció Facultativa - Identificació i agrupació de les llumeneres - Comprovació dels elements de seguretat - Comprovació i certificació dels suports - Configuració per bus de control i/o del sistema de regulació - Formació del sistema a usuaris (si escau) - Posta en marxa - Documentació As-Built del sistema (P - 0)	600,00	1,000	600,00

TOTAL Título 3 01.02.05 1.400,00

Obra 01 Presupuesto 01
Capítulo 03 ESCOLA
Título 3 01 Demolicions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21GN-4RUB	u	Arrencada de llumenera exterior muntada sobre columna o bàcul, a una alçària de 10 a 19 m, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 21)	15,82	21,000	332,22
2	P21GL-HCXQ	m	Arrencada de línea elèctrica estesa sobre safates o canals, conductors de coure o alumini, amb aïllament i coberta o nus, unipolars o multipolars, de fins a 10 mm2 de secció, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 20)	0,55	431,000	237,05
3	P21DE-HBJ6	u	Desmuntatge per a substitució de mecanisme elèctric, muntat superficialment o encastat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 18)	4,09	4,000	16,36

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 884 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

TOTAL Título 3 01.03.01 585,63

Obra 01 Presupuesto 01
Capítulo 03 ESCOLA
Título 3 02 Obra civil

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PDK2-N001	u	Adequació de pericó de registre per tasques de nova canalització. Inclou: - Protecció i ordenació de cablejat existent - Arrebossat de les parts necessàries del pericó. - Adequació del bastiment de la tapa (P - 37)	60,95	6,000	365,70
2	PDG2-0001	m	Cala amb excavació manual p/localització de serveis o reparació de tubulars s<=2,00m2,paviment Inclou: - Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 10 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió - Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir - Excavació de rasa realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor - Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland (P - 36)	133,12	2,000	266,24

TOTAL Título 3 01.03.02 631,94

Obra 01 Presupuesto 01
Capítulo 03 ESCOLA
Título 3 03 Instalacion electrica

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG33-E6YI	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 42)	5,06	200,000	1.012,00
2	PG87-HD3D	u	Programador horari amb programació anual, amb accés a bus del sistema per cable, muntat a carril DIN i connectat (P - 59)	185,14	1,000	185,14

TOTAL Título 3 01.03.03 1.197,14

Obra 01 Presupuesto 01
Capítulo 03 ESCOLA
Título 3 04 Instalacion enllumenat

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG4N-N001	u	Renovació de caixa seccionadora amb fusibles cilíndrics 10x38mm, de 20 A com a màxim, muntada a l'interior de la columna o ancorada a façana. Inclou la connexió del cablejat. (P - 58)	20,00	6,000	120,00
2	PG4N-DQPI	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de fins a 16 A, unipolar, amb portafusible separable de 14x51 mm i muntat superficialment (P - 57)	11,01	6,000	66,06

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 885 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

3	PHQE-N003	u	Subministrament i substitució de projector rectangular amb cos d'alumini i font de llum LED, entre 160 i 195W, de qualsevol fotometria, sobre suport existent. Fabricat amb carcassa d'alumini injectat EN AC-44100, acabat pintat i protección ansalina, tancament de vidre trempat de 4mm. IP65/66, IK08 i AC120-277V. Consta d'un mòdul de leds, amb caixa de drivers separada de la lluminària amb cable de fins 20m i connectors IP ràpids. Distribució òptica segons estudi lumínic. Fixació forquilla d'alumini injectat, amb capacitat d'inclinacions positives i negatives. Classe elèctrica Clase I. Consta de 2 Drivers regulables amb protocol DALI. Amb protector de sobretensiones 10kV-10kA. Cargols exteriors d'acer inoxidable. Junta de silicona allotjada en canal. Filtro de compensació de pressió inclòs. Components interns electrònics intercanviables. Ha d'incloure un dispositiu de regulació multinivell autònom programat segons indicacions del projecte. CLO activat al 85%. PCB's led multichip de 4000k. Vida útil de 100.000h (L80B90). Òptica protegida contra els raig UV. S'inclou l'enderroc de la lluminària existent, la càrrega sobre camió de transport i emmagatzematge en magatzem. (P - 73)	1.121,01	9,000	10.089,09
4	PHNH-N001	u	Subministrament i substitució de lluminària viària amb cos d'alumini i font de llum LED, fins 60W, de qualsevol fotometria sobre suport existent a una alçada d'entre 5 i 10m. Fabricada amb carcassa d'alumini injectat EN AC-44100, acabat pintat en gris clar i protecció antisalina. IP66/65 i IK10. Fixació d'alumini injectat per agafar al lateral, vertical i de diferents diàmetres, amb capacitat d'inclinacions positives i negatives cada 2,5º. Cargols exteriors d'acer inoxidable. Junta de silicona allotjada en canal. Filtro de compensació de pressió inclòs. Components interns electrònics intercanviables. Ha d'incloure un dispositiu de regulació multinivell autònom programat segons indicacions del projecte. CLO activat al 85%. PCB's led multichip de 3000k. Vida útil de 100.000h (L80B90). Òptica protegida contra els raig UV. Amb protector de sobretensions. De classe I. S'inclou l'enderroc de la lluminària existent, la càrrega sobre camió de transport i emmagatzematge en magatzem. (P - 66)	343,69	3,000	1.031,07
5	PHM1-DGEW	u	Braç mural, de forma recta de tub d'acer galvanitzat de llargària 0,4 m, fixat amb platina i cargols (P - 63)	80,51	3,000	241,53
6	PHNH-N010	u	Subministrament i substitució de projector amb cos d'alumini i font de llum LED, d'entre 100 i 160W, de qualsevol fotometria, sobre suport existent a una alçada d'entre 4 i 12m o ancorat directament a façana. Fabricada amb carcassa d'alumini injectat EN AC-44100, acabat pintat en gris clar i protecció antisalina. IP66/65 i IK10. Fixació d'alumini injectat per agafar al lateral, vertical i de diferents diàmetres, amb capacitat d'inclinacions positives i negatives cada 2,5º. Cargols exteriors d'acer inoxidable. Junta de silicona allotjada en canal. Filtro de compensació de pressió inclòs. Components interns electrònics intercanviables. Ha d'incloure un dispositiu de regulació multinivell autònom programat segons indicacions del projecte. CLO activat al 85%. PCB's led multichip de 3000k. Vida útil de 100.000h (L80B90). Òptica protegida contra els raig UV. Amb protector de sobretensions. De classe I. S'inclou l'enderroc de la lluminària existent, la càrrega sobre camió de transport i emmagatzematge en magatzem. (P - 67)	687,69	2,000	1.375,38

TOTAL	Título 3	01.03.04	12.923,13

Obra	01	Presupuesto 01
Capítulo	03	ESCOLA
Título 3	05	Varis

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PVAR-N001	u	Projecte de legalització de la instal·lacio d'enllumenat en local de pública concurrencia. Inclou el butlletí de la instal·lació i les taxes de tramitació amb els organismes corresponents. (P - 76)	800,00	1,000	800,00

EUR

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 886 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

2	PVAR-0001	u	Partida alçada a justificar de control de qualitat i posada en marxa de la instal·lació. Aquesta partida inclou els següents conceptes: - Apuntalament dels projectors (ajustaments) - Comprovació de paràmetres elèctrics de la instal·lació - Programació i definició de les escenes lumíniques segons projecte o Direcció Facultativa - Identificació i agrupació de les llumeneres - Comprovació dels elements de seguretat - Comprovació i certificació dels suports - Configuració per bus de control i/o del sistema de regulació - Formació del sistema a usuaris (si escau) - Posta en marxa - Documentació As-Built del sistema (P - 0)	600,00	1,000	600,00

TOTAL Título 3 01.03.05 1.400,00

Obra 01 Presupuesto 01
Capítulo 04 SEGURETAT I SALUT
Título 3 01 Proteccions individuals

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P1477-65LG	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 - 2)	6,09	6,000	36,54
2	P147Q-65M3	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 (P - 7)	10,13	2,000	20,26
3	P147Z-FITL	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 (P - 9)	6,40	6,000	38,40
4	P147P-EPWV	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397 i UNE-EN 458 (P - 6)	15,33	6,000	91,98
5	P147Y-EPWX	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (P - 8)	0,23	6,000	1,38
6	P147N-EPX1	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (P - 5)	1,46	12,000	17,52
7	P147L-EQDA	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell (P - 3)	1,57	6,000	9,42
8	P147L-EQDB	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 (P - 4)	9,61	6,000	57,66
9	P1474-65MP	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques (P - 1)	25,89	6,000	155,34
10	P148B-EQEJ	u	Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals (P - 11)	7,40	6,000	44,40
11	P148D-EQEQ	u	Samarreta de treball, de cotó (P - 12)	2,76	6,000	16,56
12	P1480-FK75	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (P - 10)	15,03	6,000	90,18

TOTAL Título 3 01.04.01 579,64

Obra 01 Presupuesto 01
Capítulo 04 SEGURETAT I SALUT
Título 3 02 Proteccions col·lectives

EUR

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 887 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

PRESSUPOST

Data: 06/03/23 Pàg.: 12

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBCD-56H6	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (P - 35)	5,67	30,000	170,10
2	P151N-H7X5	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)	2,45	30,000	73,50
3	P1512-35FA	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de persones per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 8 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs (P - 13)	5,90	10,000	59,00
4	P151V-35FD	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 (P - 15)	23,31	2,000	46,62

TOTAL Título 3 01.04.02 349,22

Obra 01 Presupuesto 01
Capítulo 04 SEGURETAT I SALUT
Título 3 03 Tancament i senyalització

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBBJ-5674	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 33)	54,20	12,000	650,40
2	PBBI-567M	u	Placa amb pintura reflectant de 60x60 cm, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 32)	60,83	12,000	729,96
3	PBBL-56GK	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (P - 34)	18,77	12,000	225,24
4	PBBA-EOJF	u	Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 60 cm, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 31)	33,09	12,000	397,08

TOTAL Título 3 01.04.03 2.002,68

Obra 01 Presupuesto 01
Capítulo 04 SEGURETAT I SALUT
Título 3 04 Personal

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQU3-0234	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 75)	107,81	2,000	215,62
2	P15Z0-67C7	h	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions (P - 16)	48,17	2,000	96,34

TOTAL Título 3 01.04.04 311,96

Obra 01 Presupuesto 01
Capítulo 05 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R6-4I52	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 (P - 25)	7,70	0,640	4,93

EUR

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 888 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

PRESSUPOST

2	P2RA-EU5X	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 26)	44,20	0,640	28,29
3	P2RA-EU6H	m3	Deposició controlada en 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 - 27)	8,00	2,640	21,12
4	P2R4-HK76	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 24)	6,52	2,640	17,21
TOTAL	Capítulo		01.05			71,55

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 889 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

RESUM

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 890 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 06/03/23 Pàg.: 1

NIVELL 3 : Título 3			Import
Título 3	01.01.01	Demolicions	1.105,25
Título 3	01.01.02	Obra civil	1.201,53
Título 3	01.01.03	Instalacion electrica	11.452,57
Título 3	01.01.04	Instalacion enllumenat	63.640,59
Título 3	01.01.05	Varis	1.700,00
Capítulo	01.01	MOJA	79.099,94
Título 3	01.02.01	Demolicions	457,75
Título 3	01.02.02	Obra civil	449,09
Título 3	01.02.03	Instalacion electrica	5.112,29
Título 3	01.02.04	Instalacion enllumenat	31.382,50
Título 3	01.02.05	Varis	1.400,00
Capítulo	01.02	MOLANTA	38.801,63
Título 3	01.03.01	Demolicions	585,63
Título 3	01.03.02	Obra civil	631,94
Título 3	01.03.03	Instalacion electrica	1.197,14
Título 3	01.03.04	Instalacion enllumenat	12.923,13
Título 3	01.03.05	Varis	1.400,00
Capítulo	01.03	ESCOLA	16.737,84
Título 3	01.04.01	Proteccions individuals	579,64
Título 3	01.04.02	Proteccions col·lectives	349,22
Título 3	01.04.03	Tancament i senyalització	2.002,68
Título 3	01.04.04	Personal	311,96
Capítulo	01.04	SEGURETAT I SALUT	3.243,50
			137.882,91

NIVELL 2 : Capítulo			Import
Capítulo	01.01	MOJA	79.099,94
Capítulo	01.02	MOLANTA	38.801,63
Capítulo	01.03	ESCOLA	16.737,84
Capítulo	01.04	SEGURETAT I SALUT	3.243,50
Capítulo	01.05	GESTIÓ DE RESIDUS	71,55
Obra	01	Presupuesto 01	137.954,46
			137.954,46

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Presupuesto 01	137.954,46
			137.954,46

euros

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 891 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

ÚLTIM FULL

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: d3275c2f-e9fb-4f88-a399-9ade883cb60d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_15042273
Data d'impressió: 22/03/2023 14:52:32
Pàgina 892 de 892

SIGNATURES
1.- CALL VINYALS JORDI, 06/03/2023 17:38

Projecte de renovació d´enllumenat de les instal·lacions esportives d´Olèrdola

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		137.954,46
6 % Benefici industrial SOBRE 137.954,46.....		8.277,27
13 % Despeses generals SOBRE 137.954,46.....		17.934,08
	Subtotal	164.165,81
21 % IVA SOBRE 164.165,81.....		34.474,82
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	198.640,63

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(CENT NORANTA-VUIT MIL SIS-CENTS QUARANTA EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)

AJUNTAMENT D'OLERDOLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.